

# Nauka o kování koní.

Kniha poučná pro kováře, rolníky a milovníky koní vůbec.

Sepsal

**Frant. Štěpánek,**

okresní zvěrolékař a učitel zvěrolékařských předmětů na hospodářské škole  
v Chrudimi.

S 56 vyobrazeními.



V PRAZE.

Nákladem kněhkupectví I. L. Kobrova.  
1882.

Jeho Jasnosti

vysokorodému Pánu, Panu

Karlu knížeti ze Schwarzenberga,

předsedovi rady zemědělské pro království České,  
čleňu panské sněmovny atd., atd.

věnuje toto své dílo v nejhlubší úctě



spisovatel.

## Vaše Jasnosti!

Když začal kurátor hospodářské školy Chrudimské pan Dr. J. B. Lambl vydávati své nové encyklopedické dílo: „*Bibliotéku polního hospodářství*“, byl jsem i já vyzván, v tomto díle zúčastniti se, i neváhal jsem uvázati se na základě svých studií a víceletých zkušeností do sepsání „*Nauky o kování koní*“, jsa umístěn v krajině, která v Čechách nad jiné vyniká koňarstvím, a maje kromě toho i jakožto učitel hospodářské školy Chrudimské, na které mám čest přednáseti, nejlepší příležitost, vykládati běh o kování koňstva.

Důležitost této nauky pro naše rolnictvo a pro veškeré obecnstvo koňstva milovné, jakož i přesvědčení, že Vaše Jasnost s celou horlivostí ráčí přátí všemu, co směřuje k pokroku hospodářskému, přiměly mne k tomu, svůj spis věnovati Vaší Jasnosti.

Račte blahosklonně přijati skrovný tento důkaz mé nejhlubší úcty k Vaší Jasnosti kterou chová

nejvřeleji oddaný

**Fr. Štěpánek,**  
zvěrolékař.

V Chrudimi 1. července 1882.

## Předmluva.

Uváživ důležitost znalosti ošetřování a kování kopyt koní pro kováře, rolníky a i pro majitelé koní vůbec a postrádaje většího českého spisu o této tak důležité látce jednajícího, vzal jsem si za úkol nauku tu sepsati a veřejnosti odevzdati v té naději, že spis ten všem, kteří ve věci té účastenství mají, velmi vítaným bude.

Ošetřování kopyt koní, které jsou téměř základem dobroty koně, věnuje se bohužel, zvláště od našeho rolníka co pěstitele koní, velmi málo péče, a bylo by mi velkým dostučiněním, kdyby spis ten aspoň k větší péči a pozornosti jak při ošetřování tak i při kování kopyt povzbudil.

Bohužel máme zvláště na venkově taktéž velmi málo kovářů, kteří jsou si toho vědomi, jak mnoho na jich výkonu při kování koní záleží a jakým způsobem mohou na zachování neb na zkázu kopyta a tedy i koně působiti.

Upozorňuji tedy naše kováře, zvláště ty, kteří neměli příležitosti některou školu kovářskou navštěvovati na spis ten, by se aspoň čtením tomu přiučili, co dobrému kováři věděti nutno jest.

Při sepsání knihy této řídil jsem se v první řadě svou mnoholetou zkušeností a použil jsem zároveň i cizích věhlasných děl, abych jen to napsal, co pro českého kováře a rolníka jsem za důležité uznal, vynechav mnohé



novoty, které sice theoreticky pěkně vypadají, praktických základů a výsledků však postrádají.

Abych celou knihu přehlednější učinil, rozdělil jsem obsah její na tři oddělení.

V prvním oddělení stručně pojednáno o pytevním složení veškerých částí kopyta, o účeli a důležitosti těch samých pro pohyb koně, jakož i o jich dietetickém ošetřování.

Druhé oddělení pojednává o výkonech a způsobech kování koní, při čemž hlavně zřetel brán na kování koní s pravidelným tvarem kopyta, s pravidelným postavením a chůzi, na kování koní s nepravidelným a vadným střevícem rohovým, s nepravidelným postavením a chůzí a pak na kování tažného hovězího dobytka.

Do třetího oddělení vřadil jsem pojednání o některých chorobách kopytních, o příčinách a léčení jich, a sice jen tak dalece, pokud majitel sám aneb kovář porozuměti a zastati může.

Všem třem oddělením připojil jsem nutná a správná vyobrazení, kterými se domnívám aspoň částečně názorné vyučování těm vynahraditi, kteří příležitosti k tomu postrádali.

Odevzdávaje knihu tuto veřejnosti projevuji přání, by sloužila naším českým kovářům, rolníkům a milovníkům koní vůbec co příručná kniha, naším posluchačům hospodářských škol a učňům škol kovářských co pomůcka při vyučování, bychom i my žádoucího pokroku i v tomto tak důležitém oboru se dodělali.

V Chrudimi v únoru 1882.

**Spisovatel.**



## Oddělení I.

# O přirozené povaze kopyta.

### 1. Anatomické sestavení jednotlivých částí kopyta.

Kopyto jest nejspodnější část nohy *jednokopytníků*, jako: koně, osla, mula, zebry atd. a dle zevnějšku vypadá jako z rohoviny utvořený špalík, do kterého bychom hřeby libovolně zatloukati mohli, aniž by zvíře bolest cítilo.

Pytevní ohledání kopyta však poučilo nás, že sestává z mnoha *velmi důmyslně sestavených živých citlivých částí*, které pouze *rozličně tlustým rohovitým povlakem* potaženy jsou.

Prohlídneme vnitřek kopyta a tu najdeme následující částě:

#### 1. Kosti kopytné.

V rohovitém povlaku tom jsou uzavřeny tři kosti a sice: *kost kopytní, kost střílková a kost korunková.*

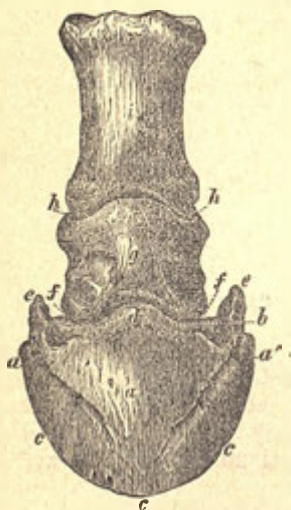
##### a) Kost kopytní.

*Kost kopytní* (obr. 1. a) jest nejspodnější kost na noze, jest úplně ve střevíci rohovém uzavřená a tvoří základ tvaru kopyta.

Tato kost má tři plochy, totiž: *horní, přední a spodní.*

Z těchto jest horní plocha *kloubní* (obr. 1. f), na které sedí kost korunková svým spodním koncem; má

dvě prohlubinky, které jsou střední, od předu do zadu běžící vyvýšeninou od sebe odděleny; jest chrupavkou kloubní potažená a velmi hladká.



Obr. 1.

Přední plocha, *stěnová* (obr. 1. a), jest od jedné strany k druhé klenutá, drsná a vidíme na ní mnoho direk, kterými cévy krevné do ní vnikají; na této ploše leží masitá stěna, s kterou jest také pevně spojená.

Spodní plocha, *šlápějová* (obr. 2. c), jest rozdělená na dvě části; *přední* větší (obr. 2. a), na kterou přiléhá masitá šlápě, a *zadní* (obr. 2. b), půlměsícovitě vypadající, na kterou se široce a pevně *šlacha ohybače kloubu kopytního* připevňuje. Na horním okraji v předu vidíme vyvýšeninu, tak zvanou *čepičku kosti kopytní* (obr. 1. d), která zabraňuje přeskočení korunkové kosti do předu a na kterou se *šlacha napínače kloubu kopytního* připevňuje.

Dole a v zadu vidíme po obou stranách dva výběžky, které *větve kopytní kosti* jmenujeme (obr. 1. e), na tyto připevňují se *chrupavky kopytní*.

Kost kopytní přední nohy jest na dolním okraji *kulatá*, zadní nohy pak *srdcovitá*.

#### b) Kost střílková.

Tato kost (obr. 2. d) nachází se na spodní ploše kopytní kosti, přispívá k doplnění plochy kloubní a zabraňuje přeskočení korunkové kosti do zadu.

Tato kost jest malá a podlouhlá, má *přední* plochu *kloubní*, která jest hladkou chrupavkou potažená, a *zadní*, která jest též hladká, přes kterou se *šlacha ohybače kloubu kopytního* pohybuje a jí také co podložka slouží.



## c) Kost korunková.

*Kost korunková* (obr. 1. g), jest pouze do polovice ve střevíci rohovém uzavřená, má podobu krychle a vidíme na ni *horní* a *dolní* konec; horní jest potažen chrupavkou kloubní a tvoří pánvičku kloubní, na které sedí dolním koncem *kost spěnačková* (obr. 1. i), a tvoří tak *kloub korunkový*. Dolní konec jest též chrupavkou kloubní potažen, má dvě vyvýšeniny a sedí na kloubní ploše kopytní a střelkové kosti a tvoří tak *kloub kopytní*.

Na přední ploše leží šlacha napínače a na zadní šlachy ohybačů kopytního a korunkového kloubu, kde se též šlacha ohybače korunkového kloubu připevňuje.

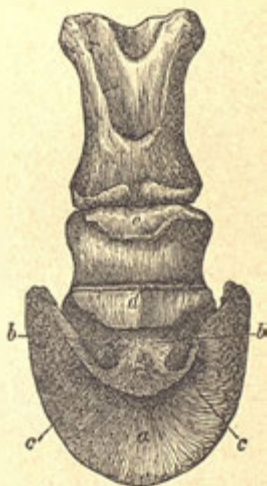
Tyto kosti tvoří mezi sebou klouby a sice: *kloub kopytní* (obr. 1. f), *kost kopytní*, *střelková* a *korunková*, a *kloub korunkový* (obr. 1. h), *kost korunková* a *spěnačková*.

Abý se tyto kosti od sebe rozstupovati nemohly a abý se jen jistým směrem ohybovati mohly, tak jsou *pevnými* a *pružnými svazy* spojeny, které buď dutinu kloubní úplně uzavírají (*svaz kloubní všeobecný*), tvoříc takto vzduchoprázdnou prostor, neb které zabráňují ohybování na stranu (*svazy kloubní stranné*), aneb slouží konečně k držení střelkové kosti ve svém místě (*svazy střelkové horní, dolní a stranné*).

Uvnitř kloubu nachází se žlutavá, mazlavá, olejovitá tekutina, *kloubní maz* čili *sinovia*, která slouží k navlhčování kloubních chrupavek, by pohybování kloubů volné bylo a abý se tření chrupavek těchto co možná zamezilo.

## 2. Chrupavky kopytné.

Na větvích kopytní kosti (obr. 3. c) připevněny jsou na obou stranách *chrupavky kopytní* (obr. 3. a),



Obr. 2.



které zasahují nahoru skoro ke kloubu korunkovému (obr. 3. *b, h*), a od šlachy napínače až k opatkům (obr. 3. *d, e*). Zevnitřní plocha jest hladká a pevnou, vláknitou pokožkou potažená, na kterou se v dolní části masitá stěna, v horní části pak masitá korunka a kůže povrchuá

přípevňuje. Vnitřní plocha jest vyhloubená, drsná, dirkami a úžlabinkami opatřená, kterými cévy krevné do ní vnikají.

Aby se tyto chrupavky příliš mnoho od sebe roztahovati nemohly, jsou pomocí svazů ke kosti korunkové připevněny.

Chrupavky kopytní doplňují na zad tvar kopyta a způsobují ve spojení se šlachovým střelem a opatkem pružnost a roztažlivost kopyta.



Obr. 3.

### 3. Šlachy končící v kopytě.

*Šlachy* (flexy) jsou ony pevné provazovité ústroje, které slouží pomocí svalů k ohybování a napínání jednotlivých kloubů, ke kterým svaly dosáhnouti nemohou.

Na zadní straně leží *šlachy ohybačů kloubu korunkového a kopytního*.

Šlacha ohybače korunkového kloubu (obr. 4. *b*) objímá šlachu ohybače kopytního kloubu a končí na zadní ploše kosti korunkové; šlacha ohybače kloubu kopytního (obr. 4. *a* a 5. *e*) běží dolů přes kost střelkovou a končí široce na *půlměsíčovitém výřezu* spodní plochy kopytní kosti (obr. 4. *c*).

Šlacha napínače kloubu korunkového a kopytního (obr. 3. *f* a 5. *i*) jest široká, pevná a přiléhá na přední plochu kosti korunkové, přikrývá korunkový kloub a končí široce na *čepičce kopytní kosti* (obr. 3. *g*).

Touto šlachou napíná do předu sval napínač dolní část nohy v *korunkovém a kopytním kloubu*.

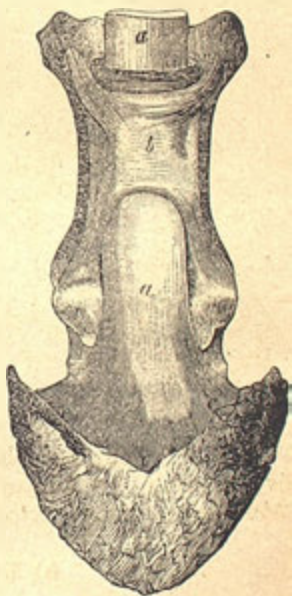
#### 4. Šlachový střel a opatek.

Prostora, která jest mezi větvemi kopytní kosti, mezi chrupavkami kopytními a za šlachou ohybače kloubu kopytního, jest vyplněná *pružným*, bleděšedivým pletivem, kterou *šlachový střel a opatek* nazýváme (obr. 5. a, b).

Tato část jest utvořená z pružných vlákenek, které se kříží na kříž mezi sebou prolétají, tvoříce takto malé dutinky, které rosolovitým tukem vyplněny jsou.

Tento ústroj má velmi málo krevných cév a ještě méně citících čiv a jest proto velmi málo citlivý.

Účel tohoto ústroje jest doplnění dolní a zadní části kopyta, hlavně ale slouží co pružná podložka k *přijímání a zadržování nárazů*, které kůň při došlápnutí na zem utrží a chrání takto šlachy ohybače a kloub kopytní před otrásáním a poškozením; zároveň přispívá svou pružností k *rozšiřování* kopyta v zadní části. Na spodní čili zevní plochu šlachového střelu a opatku přiléhá masitá střelka a masitý opatek.



Obr. 4.

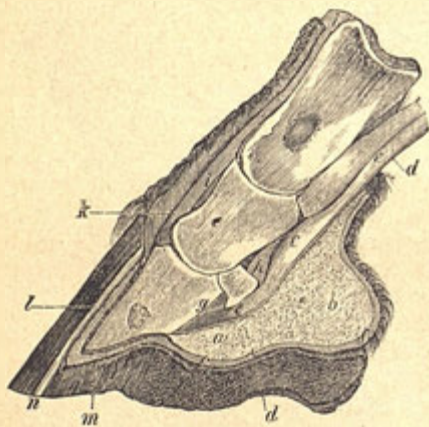
#### 5. Masité čili roh tvořící částě kopyta.

##### a) Masitá korunka.

*Masitá korunka* (obr. 6. a, d a 5. k) přiléhá, na šlachy napínače, na korunkové kosti, táhne se přes chrupavky kopytní a končí na opatkách; jest vyboulená a sestává ze dvou částí.

*Horní část* (obr. 6. a) jest nad korunkovým okrajem střevíce rohového, jest dlouhými chlupy porostlá a přechází nahoru v kůži povrchnou.

*Část spodní* (obr. 6. d) leží v úžlabince korunkového okraje stěny rohové, její povrch jest hustě tenkými cévnatými vláskami pokryt, které do nesčíslných direk stěny rohové vnikají a takto pevné spojení mezi sebou způsobují.



Obr. 5.

Tato část masité korunky slouží zároveň k tvoření *trubičkovitého rohu* stěny rohové.

Mezi horní a dolní polovici, masité korunky nalézá se 3—5 mm. široká páska (*masitá páska*) (obr. 6. c), která jest též velmi jemnými vláskami pokrytá a slouží k tvoření *lesklého povrchu* (*glasury*) stěny rohové.

Masitá korunka obsahuje v sobě velké množství cév krevních a velmi mnoho čiv citících a jest velmi důležitým *hmatacím ústrojem* nohy *jednokopytníků*.

#### b) Masitá stěna.

*Stěna masitá* (obr. 5. l a 6. e), přiléhá na přední plochu kopytní kosti a na dolní část zevnitřní plochy chrupavek kopytních. Tato sestává ze samých asi 600 čítajících, rovnoběžně s hora dolu běžících a asi 3—5 mm. (2'''') širokých lupínek (obr. 6. e), které jsou v prstové části nejdelší, a čím dále ku opatkům, tím jsou kratší až se na spodní ploše po obou stranách masité stělnky vytrácejí.

Tyto lupínky jsou jemnými cévnatými vláskami pokryté a slouží k *pevnému spojení* se *stěnou rohovou* a k tvoření *lupínkovité části* stěny rohové.



## c) Masitá šlápě.

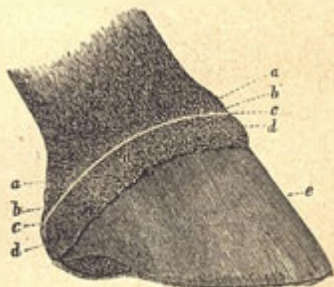
*Masitá šlápě* (obr. 5. m a c) zaujímá své místo na přední části spodní plochy kopytní kosti a na spodní ploše šlachového střelu, jest v prstové části asi 4 mm. (2'''') a v opatkové asi 2 mm. tlustá.

Na spodní ploše nalézá se nescíslné množství jemných cévnatých vlásků, které do direk rohové šlápě vnikají a takto pevné spojení způsobují. Masitá šlápě obsahuje velké množství cév krevných a citících čiv, slouží ku tvoření šlápě rohové a co ústroj hmatací; její barva jest u bílé nohy světlorůžová a u černé pak červenošedivá neb šedivě skvrnitá.

## d) Masitá střelka a masité opatky.

*Masitá střelka* jest ona roh tvořící část, která se ve středu šlápě nalézá a na šlachový střel přiléhá; ona jest klínovitá a střední úžlabinkou na dvě raménka rozdělená, které do zadu v *masité opatky* (obr. 5. f) přecházejí.

Horní plocha jest se šlachovým střelem spojená, na spodní ploše vidíme též velké množství velmi jemných cévnatých vlásků, kterými se s rohovou střelkou spojuje a ji také tvoří. Spojení masité střelky s rohovou jest mnohem slabší než u jiných částí, jelikož cévnaté vlásky jsou mnohem kratší a jemnější.



Obr. 6.

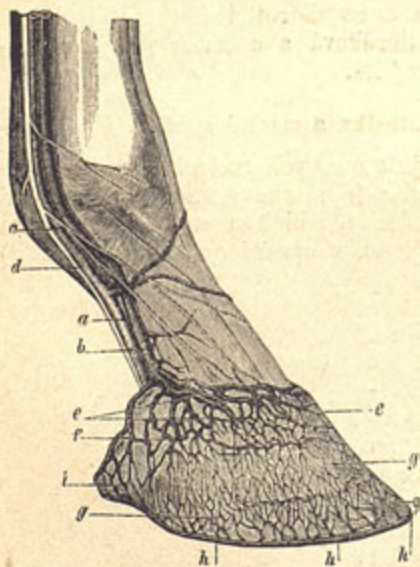
Masitá střelka přechází do zadu v *masité opatky*, které jsou z části tenkou rohovou vrstvou pokryty a uvnitř se šlachovým opatkem spojeny; tyto mají to samé sestavení a též účel jako masitá střelka.

## 6. Cévy a čivy kopytné.

Všecky tyto až posud uvedené živé části kopytní se jako jiné části těla žitím upotřebují a tedy se také nahrazovati musí; tu jest také nutno, aby i do těchto částí krev přitékati a taktéž odtékati mohla.

Při pytevním ohledání těchto částí nacházíme v nich cévy, kterými krev přitéká, *tepny* (obr. 7. a), a cévy, kterými krev odtéká, *věny* (obr. 7. b). Mimo tyto cévy nachází se v těchto částech též cévy, které jak upotřebenou tak i přebývající *mízu* (*šťávu*) odvádějí, které *cévy mizné* nazýváme.

Veškeré cévy jsou v kopytě velmi rozšířeny, jelikož spotřeba veškerých částí kopytních jest veliká; mimo to



Obr. 7.

tvorí se z krve pomocí masitých čili roh tvořících částí *střevíc rohový*, který dosti rychle a stále se obnovovati musí, aby vnitřní částě před poškozením chráněny byly a aby zvíře stále volně po zemi pohybovati se mohlo.

Ku výživě veškerých částí kopytních potřebná krev přitéká *dvěma* (vnitřní a zevnitřní) *tepnamí spěnačkovými* (obr. 7. a), které se v dalším průběhu na více větví rozdělují a všechny částě vnitřní *vláskovitými* čili *kapilárními* cévami (obr. 7. g) zá-

sobují; tyto pak, když ku výživě potřebné látky odevzdali, zase se v tlustší cévy seřaďují (obr. 7. e, f) a se sbírají, až se zase na každé straně v *jednu spěnačkovou věnu* (obr. 7. b) spojují, které zase krev dále odvádí.

Také *mizné cévy* povstávají nepatrnými tenkými cévičkami, které se spojují a v průběhu silnější cévy mizné tvoří, aby přebývající tekutinu taktéž dále odváděli.

*Cívy* rozšířeny jsou v živých částech kopyta ve velkém množství, které do všech ve střevíci rohovém

uzavřených částí s cévami krevními vnikají a je citlivými činí (obr. 7. d).

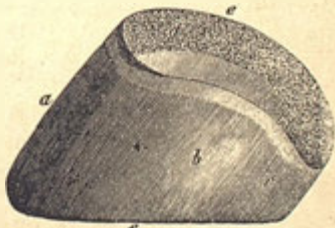
Nejcitlivější část jest masitá korunka, po ní pak masitá stěna a šlápě, které se touto citlivostí *důležitým hmatacím ústrojem* stávají; to nám dokazuje kůň tím, že i v největší tmě jistě a opatrně po jakékoliv půdě kráčí a úplně dobře zví, zdali půda pro bezpečnou chůzi způsobilá jest čili nic.

Méně citlivy jsou masitá strelka a masité opatky, nejméně pak šlachový střel a šlachový opatek, který slouží svou necitlivostí ku přijímání nárazů, které kůň při došlápnutí na zem utrží.

## 7. Střevíc rohový.

Veškeré již popsané části kopytní jsou potaženy *rohovitým* povlakem, který *střevíc rohový* nazýváme (obr. 8.); a ačkoliv se zdá, že jest celý pospolitý, nerozdělený, přece, když jej lépe prohlédneme, tak shledáme, že z více částí sestaven jest, které se buď *jakostí, tvarem* aneb i *účelem* od sebe rozeznávají.

Dle toho sestává střevíc rohový z následujících částí: a) *stěna rohová*, b) *šlápě rohová*, c) *rohová strelka* a *rohový opatek*.



Obr. 8.

### a) Stěna rohová.

*Stěnou rohovou* (obr. 8.) jmenujeme onu část střevíce rohového, kterou při postavené noze na zem z *předu* a se *strany* vidíme.

Pakli si myslíme tuto stěnu rohovou v předu na dva stejné díly rozdělenou, tak povstane jedna polovice *vnitřní* a jedna *zevnitřní*.

Ona část stěny rohové, která leží od střední čáry na obě strany v šířce as 3·5 cm., nazýváme stěnu *prstovou* (obr. 8. a) a od této v šířce asi 6 cm. stěnu *strannou* (obr. 8. b), a od této až ke konci stěnu *opatkovou*



(obr. 8. c); konec této stěny opatkové jmenujeme *opatek* aneb *patka* (obr. 9. a). Od těchto patek do vnitř a ku předu vedle střelky běžící část stěny rohové nazýváme *rozpěry* (obr. 9. b).

Na stěně rohové pozorujeme jednu vnitřní a jednu zevnitřní plochu; *zevnitřní* plocha jest od jedné strany k druhé klenutá, hladká a *lesklou, průhlednou pokožkou (glasurou)* pokrytá, která se od pásky masité tvoří a *vysýchání* neb i *přílišné navlhčení* a *změknutí* stěny rohové zamezuje.

Pod touto glasurou nacházejí se trubičky rohovité, které rovnoběžně s hora dolů vedle sebe leží a které se od dolní polovice masité korunky tvoří.

Tento nesčíslný počet trubiček jest *rohovou kličovatinou* spojen a sice tak pevně, že veškeré trubičky jediný pospolitý celek tvoří.

Leží-li střevíc rohový delší dobu ve vodě, tak lze trubičky i pouhým okem viděti.

*Vnitřní* plocha jest zase od jedné strany k druhé vyhloubena a žlutobílými, asi 3—6 mm. vysokými a rovnoběžně s hora dolů ležícími lupinkami pokryta (obr. 9. c).

Tyto *rohové lupínky* tvořeny jsou od masitých lupínek stěny masité a na dolním okraji stěny rohovou se šlápí spojují.

Toto spojení jest v tomto místě zřetelně viděti a poněvadž rohovina tato bíle zbarvena jest, tedy nazýváme tuto část *bílou čárou* (obr. 5. n, obr. 9. d, obr. 10. j).

Lupínky rohovité střídají se s masitými tím způsobem, že vždy vedle jednoho lupínku rohovitého jeden masitý leží;

střídáním lupínek těchto docílí se úplného a velmi pevného spojení stěny rohové se stěnou masitou.

Toto spojení jest tak pevné, že při zdravém kopytě není možno i dosti značnou silou střevíc rohový strhnouti. To dokazují mnohé případy, kde kůň kopytem v kolejích železničných neb v jiných místech uvázl, se



Obr. 9.

povalil a jen s tím největším namáháním z těchto míst vyproštěn byl, aniž by si střevíc rohový strhl. V nejhorším případě povstalo tímto přetažením dosti nepatrné zeslabení spojení na stěně opatkové.

Horní okraj stěny rohové, také *okraj korunkový* zvaný (obr. 8. e), má asi o  $\frac{1}{3}$  menší obvod nežli dolní čili *podkovonosný* (obr. 8. f).

Nejhornější kraj jest ostrý, něco do vnitř zahnutý a sluje *páska* neb *obruba střevíce rohového*, kterou se náležitěho spojení s masitou korunkou a kůží docílí.

Na okraji korunkovém pozorujeme v celém obvodu *úžlabinku* (obr. 8. d), která jest v prstové části nejširší a která se až na rozpěrách vytrácí. Na této úžlabince vidíme velký počet malých direk, do kterých se cévnaté vlásky masité korunky zapouštějí.

Dolní okraj sluje *okraj podkovonosný* čili *šlápějový* (obr. 8. f); přesahuje vždy v nekovaném stavu asi 1 cm. šlápi rohovou a ukazuje nám tloušťku stěny rohové, která měří prstové části u prostřední velikosti kopyta asi 15 mm., a ubývá jí k opatkům pozvolna tak, že jest opatková stěna asi 8 mm. tlustá; vnitřní stěna jest vždy o něco tenší než zevnitřní.

Podobným způsobem mění se i délka stěny rohové a sice tak, že délka stěny prstové ku straně a opatkové na předním kopytě rovná se jako číslo 3 : 2 : 1, t. j. když byla stěna prstová 12 cm. dlouhá, tak má být stěna straná 8 cm. a opatková 4 cm. dlouhá, kdežto u zadního kopyta najdeme ten poměr délky jako číslo 2 : 1 $\frac{1}{2}$  : 1.

Stěna rohová chrání masité části před každým možným poškozením z předu a se strany, nese hlavně celou tíži těla a dává zvířeti potřebnou jistotu při chůzi.

## b) Rohová šlápě.

*Šlápě rohová* (obr. 10. e) jest onen díl střevíce rohového, který celou plochu na spodní straně kopyta mezi stěnou rohovou a mezi rozpěrami vyplňuje; jest v prstové části nejtlustší a ku opatkům a ke špičce střelkové jí zvolna tloušťky ubývá, tak že průřizem asi 14—18 mm. obnáší.

Hořejší plocha jest *klenutá* a má velké množství

malých direk, v kterých se cévnaté vlásky masité šlápe nacházejí a kterými se také dostatečné spojení docílí.

Spodní plocha jest *vyhloubená* a u dlouho nekovaných neb nečistěných kopyt mrtvými, nahnílými a někdy lehce se odlupujícími vrstvami rohovými pokrytá.

Na zevnitřním okraji jest v celém objemu s bílou čarou (obr. 10. j), na vnitřním okraji s rozpěrami pevně spojená.

Rohová šlápe pozůstává z trubiček rohových, které jsou jako u stěny rohové rohovým klíhem spojeny, tak že jediný pospolitý celek tvoří. Účel šlápe rohové jest, chrániti vnitřní živé části před poraněním a pomáhá stěně rohové tíži těla nésti, což se hlavně *mírným klenutím* šlápe rohové docílí.

### e) Střelka rohová a rohové opatky.

*Střelka rohová* (obr. 10. f) zaujímá své místo ve středu kopyta mezi rozpěrami a vnitřním okrajem rohové chodidlo má klínovitou podobu a sice tak, že špička střelky s vnitřním okrajem šlápy spojená jest.

Zadní část střelky jest *mírně hlubokou a otevřenou úžlabinkou* (obr. 10. a) na dvě raménka (*raménka střelková*) (obr. 10. f) rozdělená; vedle nich nalézají se *úžlabinky rozpěrové čili stranné* (obr. 10. i).

Horní plocha jest cévnatými vlásky s masitou střelkou spojená; spojení toto není však tak pevné jako u šlápe, jelikož cévnaté vlásky masité střelky mnohem kratší a jemnější jsou nežli u šlápe masité.

Raménka střelková se do zadu rozšiřují a v *opatky* čili *břišce* (obr. 10. k) kopytní přecházejí.

Rohovina střelková jest taktéž trubičkovitá, však mnohem *měkčí a pružnější* než rohovina druhých částí střevice rohového a přesahuje u prostřední velikosti kopyta asi 1.5—2 cm. okraj podkovonosný stěny rohové.

*Střelka rohová chrání masité části před poraněním, přijímá a zadržuje nárazy, které kůň při doslápnutí na zem utrží a přispívá mnoho ku nešení tíže těla a ku rozšiřování kopyta v zadní části.*



## 2. O výživě a tvoření se jednotlivých částí kopyta.

Veškeré zde uvedené části kopyta žitím se upotřebují a musí se zase, pak-li kopyto to zastávati má, co mu přírodou přiřknuto bylo, *obnovovati* čili *vyživovati*.

Ve střevíci rohovém uzavřené části kopyta vyživují se jako jiné části těla, ku př.: kosti chrupavky, šlachy, svazy atd.

Tvoření střevíce rohového děje se pak následovně: Roh trubičkovitý stěny rohové tvoří se od cévnatých vlásků dolní polovice masité korunky; roh šlápe a střelky od masité šlápe a střelky a sice tím způsobem, že se na těchto vláskách a mezi nimi tekutá rohovina z krve vyrohuje, která pozvolna tuhne a tvrdne a dál a dál se stálým tvořením rohoviny této dolů posunuje.

Když se tato rohovina až ke konci posunula, tak ztrácí svou původní pevnost a pružnost, ona se pak při chůzi neb při kování co mrtvá již upotřebená rohovina odstraňuje. Stěna rohová tvoří a posunuje se v prstové části při prostřední velikosti kopyta asi za 10 až 11 měsíců, stěna stranná za 5 až 6 a stěna opatková za 3 až 4 měsíce, tak že za tuto dobu rohovina, která právě se utvořila, na okraji podkovonosném se co mrtvá odstraňuje.

Roh šlápe a střelky vyvinuje se mnohem rychleji než roh stěny; již v několika dnech kreje se zdravá masitá šlápe neb střelka takovou vrstvou rohu, že jest jí proti zevnějším obyčejným vlivům dostatečně chráněná.

Roh lupínkovitý stěny rohové tvoří se taktéž velmi rychle a posunuje se zároveň s trubičkovitým rohem stěny dolů a též se na okraji podkovonosném odstraňuje.

Mnohé zevnější vlivy tvoření rohu buď zrychlí neb zvolní a následkem toho také se i jakost rohoviny měniti může.

Tak na př. přivádění vlhkosti ke korunce, tedy *navlhčování* kopyta vůbec, podporuje mnoho rychlejší tvoření a posunování rohu; tak pozorujeme, že se u koní, kteří se na vlhkých pastvinách stále, neb aspoň často pohybují, o 2 až 3 měsíce celý střevíc rohový dříve obnoví než u koní, kteří se v konírnách zdržovati a po suchých cestách choditi musí. Navlhčováním kopyta stává

se roh *měkčím a pružnějším*, kdežto vysýcháním *křehkým drobivým a méně pružným*.

Podobným způsobem jako vlhkost působí též mírně, dráždivé prostředky (olej bobkový), které se do masité korunky vtírají, jelikož se drážděním korunky větší množství krve ke korunce přivádí a tak se tvoření rohoviny urychlí.

### 3. Jak má zdravé kopyto vyhlížeti.

Ve střevíci rohovém uzavřené části mají míti *pravidelnou citlivost*, což se jeví tím, že se kůň se *zdravým kopytem jistě i po tvrdé půdě pohybovati může*; a *lehčením* neb *vystavováním nohy žádnou bolest v kopytě nejeví*.

Při ohmatání jakož i při mačkání kopyta kleštěmi nejeví *utrhováním nohy* neb *škubáním svalu na rámi* neb na stehně nějakou bolest.

*Teplota* veškerých částí kopyta nemá býti zvýšená a masitá korunka má býti mírně vyhloubená a páskou korunkovou v celém objemu se střevícem rohovým *úplně* spojená.

*Stěna rohová* má býti *lesklou glasurou* pokryta, pružná a hladká a nemá nikde nějakých podélných neb příčných trhlin na sobě míti.

*Slápe rohová* má býti mírně klenutá a v celém objemu se stěnou rohovou spojená.

*Střelka* má býti řádně vyvinutá, střední jakož i stranné úžlabinky mají býti otevřené, mělké a suché a nesmí v nich nějaká smrdutá mazlavá tekutina nahromaděna býti.

*Opatky čili bříšce* mají býti mírně vyboulené, pružné a mělkou suchou úžlabinkou od sebe oddělené.

### 4. Jak má pravidelné kopyto vyhlížeti.

Obraz *pravidelných* kopyt najdeme u koní, které se od svého nejútlejšího mládí na pastvinách neb v rejdištích dostatečně pohybovati mohou a které ještě nikdy aneb ne dlouho okování nebyli.

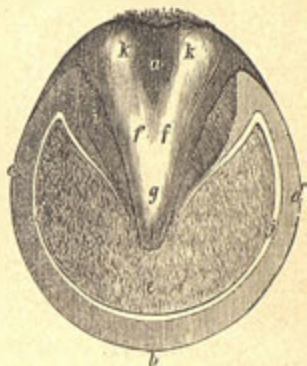
#### a) Pravidelné kopyto přední nohy.

Pozorujeme-li *přední pravidelné kopyto* ze všech stran, tak najdeme následující vlastnosti:

Naklonění stěny rohové k zemi v prstové části tvoří as 45 až 50 stupňů, odtud počínaje k zadu stává se stěna rohová příkřejší a sice tak, že stěna stranná asi 60 a stěna opatková 70 až 75 stupňů nakloněna jest. Následkem tohoto šikmého naklonění stěny rohové jest okraj korunkový asi o  $\frac{1}{3}$  menší než podkovonosný.

Prstová stěna jest nejdelší a ubývá jí délky k opatkům tím způsobem, že se má stěna prstová ke stranné a opatkové jako čísla 3 : 2 : 1.

Tloušťka stěny rohové jest též v části prstové největší a k opatkům ubývá jí tak, že opatková stěna asi o  $\frac{1}{3}$  tenčí jest nežli prstová. Vnitřní stěna bývá obyčejně o něco slabší než zevnitřní.



Obr. 10.

*Délka kopyta předního*, kterou měříme od středu prstové stěny přes střelku až ku čáře, kterou si od jednoho opatku k druhému taženou myslíme, má býti se *šířkou*, kterou zase u prostřed stěny stranné měříme, *úplně stejná*, tak že následkem těchto rozměrů dostane okraj podkovonosný skorem *kruhovitou* podobu.

#### b) Zadní kopyto.

*Zadní kopyto* (obr. 11.) jest o něco příkřejší nežli přední, totiž, naklonění stěny prstové měří as 50—55, stěny stranné 65—70 a opatkové as 75—85 stupňů.

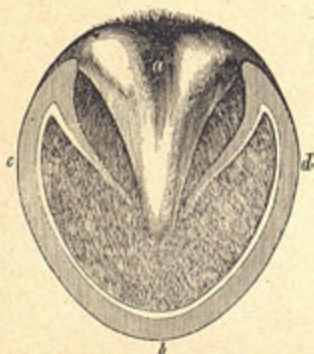
Délka stěny prstové ku opatkové rovná se k sobě jako číslo 2 : 1, následkem toho jest okraj korunkový pouze o  $\frac{1}{3}$  menší nežli podkovonosný.

Tloušťky stěny ubývá též o něco od prstové k opatkové, ne však tolik, jako na kopytě předním.

Délka zadního kopyta rovná se též šířce, však s tím rozdílem, že největší šířka na zadním kopytě jest na konci stěny stranné (obr. 11. c), tak že okraj podkovonosný není jako u předního kopyta *kulatý*, nýbrž více *srdcovitý* (obr. 11.).



Taková pravidelná kopyta najdeme jen u *úplně vyvinutých koní*, u mladých, zvláště u novorozených hříbat liší se tvar kopyta nápadným způsobem od pravidelného.



Obr. 11.

Kopyta mladých hříbat t. j. po porodu jsou na šlápi *žlutou měkkou rohovinou* pokryty, která slouží k zabránění poranění blán plodu v mateřském životě.

Tato měkká rohovina odloučí se za několik dní a kopyto zůstane na podkovonosném kraji velmi zúžené. totiž jest okraj podkovonosný o něco menší nežli korunkový.

Šlápě jest slabá, mnoho klenutá; střelka malá, nevyvinutá a hluboce položená.

U hříbat se kopyto hlavně pohybáním vyvinuje a rozšiřuje, až konečně ve 3. až 4. roce pravidelného tvaru nabude.

## 5. O účelu kopyta pro koně a jak jednotlivé části střevice rohového na pohyb koně působí.

Kopyto slouží koni při mnohých případech co zbraň proti nájezdům jich nepřátel (v divokém stavu), slouží však hlavně k nešení tíže těla, aniž by bylo koni jakýchsi bolestí ve vnitřních částech kopyta cítiti a přispívá tím velmi mnoho ku lehkému a jistému se pohybování.

Za tím účelem obdarovala příroda nohu koně pevným střevicem rohovým a mnohými pružnými částemi, které mohou, pak-li jsou pravidelné a zdravé, veškerým účelům úplně vyhověti.

Střevíc rohový chrání také co špatný tepla vodič vnitřní části před zimou a horkem, což mu také umožnilo, že se jak v teplých tak i ve studených krajinách domácím zvířetem státi mohl.

Sestavení jednotlivých částí kopyta a hlavně svou pružností umožněno koni, že se lehce i po dosti nerovné

drsné a tvrdé půdě pohybovati může a že i dosti silné nárazy, které při chůzi utrží, necítí.

K tomu přispívá hlavně šikmé zakončení nártních kostí a spojení kosti v úhlech tak, že tímto spojením tíže koně při došlápnutí téměř s *polovice zeslabená* na kopyto působí. Mimo to jsou to pružné části kopyta, jako: *šlachový střel* a *opatek*, *chrupavky kopytní*, *rohová střelka* a *šlápe*, které nárazy přijímají a je zadržují, koni jistoty v chůzi dodávají a vnitřní částě kopyta před možným poraněním chrání.

Taktéž neméně působí v tomto směru sestavení stěny rohové, totiž, jak při popisu udáno, jest *okraj korunkový* o  $\frac{1}{5}$  až o  $\frac{1}{3}$  *menší* nežli *podkovonosný*, tak že se při došlápnutí vnitřní části z *menší* prostory do *větší* vmáčkne a tím méně tlačeny jsou nežli při kopytech zúžených, kde okraj podkovonosný stejný neb i menší jest než korunkový.

Pružnost mnohých částí kopyta způsobí při došlápnutí *rozšíření střevice rohového* na stěně stranné a opatkové a ačkoliv jest dosti malé, přece přispívá velice k tomu, že se vnitřní části kopyta při pravidelném tvaru tak lehce omačkati nemohou.

Čím více tedy kopyta koně pravidelně utvořená a zdravá jsou, tím jistější jest chůze jeho a tím lehčeji může takový kůň jemu přidělené práce vykonávati a tím tedy také větší cenu má a naopak.

## 6. Jak lze kopyta zdravé a pravidelné udržeti čili ošetřování kopyta.

Důležitost ošetřování kopyta jde na jevo již z anatomického sestavení jednotlivých částí kopytních a z účele, jaký kopyto pro koně má.

Každý majitel koní, chce-li, aby jeho kůň vždy jemu přidělenou práci řádně vykonávati mohl, musí s tou *největší bedlivostí* již od *nejútlejšího mládí* hříbete *veškeré* možné prostředky použiti, aby se kopyta jeho co možná *pravidelná* a *zdravá vytvořila* a co taková se také vždy udržela.

Prostředky, jimiž jest možno toto dosáhnouti, jsou následující:

1. *Dostatečné pohybování a zdržování se koně v přírodě.*

2. Přiměřené *navlhčování* a *čistění* kopyta.

3. Pravidelné *skracování stěvice rohového*, řídící se dle rychlosti jeho vzrůstu a upotřebení.

ad 1. Není žádného špatnějšího vlivu, kování kopyt vyjímaje, který by zdravotí a pravidelnost kopyta zničití mohl, jako *dlouhé a stále zdržování se koně v konírně*.

Rohovina stěvice rohového ztrácí v konírně vždy víc a víc svou pevnou souvislost, pružnost a pravidelnost, ona stává se křehkou, lámavou, střelka následkem rozmanitých nečistot, jako na př. moče, lehce vyhnívá a střevíc rohový se stále zúžuje.

Svobodným pohybováním koně, zvláště v mládí, docílí se opak toho všeho, neb sluneční světlo, čerstvý vzduch a hlavně přirozená vlhkost působí *blahodárně* na vzrůst a jakost stěvice rohového; tento stává se pružným a vzdoruje pak velmi lehce všem vlivům, které při chůzi na rozmanitých cestách na kopyto působí.

Vzrůst stěvice rohového stává se *pravidelným a stějně rychlým*; stálým došlapováním *rozšiřuje se* kopyto tak, že se vnitřní části tak lehce omačkati nemohou.

Že tomu všemu tak jest, to dosvědčují nám dostatečně *divocí*, neb aspoň *na pustách* aneb *na svobodě* vůbec vypěstovaní koně, pak i ta okolnost, že mnohé i v dosti vysokém stupni se nacházející vady kopytní, které se hlavně dlouhým stáním v konírně vytvořily, se zase ztrácejí, pakli kůň venku svobodně se pohybovati může.

Tento blahodárny účinek *svobodného* pohybování jest největší a nejjistější, když se kůň neokován pohybovati může; avšak i kovaný kůň, třeba se i po nejšpatnějších cestách pohyboval, přece nepodléhá takovým nepravidelným a chorobným změnám kopytním jako kůň, který se stále neb aspoň příliš mnoho v konírně zdržovati musí.

ad 2. K udržení zdravoti a pravidelnosti kopyt jest též nutné *občasné zavlhčování* a *denní čistění* kopyt, zvláště u koní, kteří rozmanité práce vykonávati musí; neb známo jest, že kopyta v letních měsících vysychají, pukají a křehkými se stávají a že se zároveň střevíc rohový vysycháním zúžuje a takto příčinu k omačkání vnitřních částí zavdati může.

Zavlhčování kopyt může se rozmanitým způsobem provésti a sice tím, že *čerstvé* neb *vodou navlhčené kravské*



*lejno* na šlápi kopyta vložíme, neb jej plátěným hadrem na kopyto přivážeme.

Necháme-li takto koně více hodin neb přes noc státi, tak vlhkost a sliz lejna do rohoviny vnikne a jej zavlhčí.

Toto lejno nesmí však uschnouti, neb by pak opačně působilo.

Velmi výhodně navlhčuje se kopyto podobným způsobem navlhčenými *pšeničnými otrubami*, *žlutou hlínou*, *pílinami* a p.

Velmi dobrý prostředek k zavlhčování kopyt jsou *občasné koupele*, které se zvláště v *letních měsících* s výhodou prováděti mohou; za tím účelem stavíme koně, když uhráti nejsou, do tekoucí vody a necháme je tam několik hodin státi.

Kde tomu poměry dovolují, možno zavlhčování kopyt v *uzavřeném stání*, v tak zvaném *boxu* provésti, v kterém půda z navlhčené hlíny utvořena jest.

Jsou-li kopyta mastnými neb pryskyřicovitými mazadly natřena, tedy musíme je dříve, než kopyta některým způsobem navlhčovati počneme, řádně oškrábat i a očistiti, by vlhkost rychleji do rohoviny vniknouti mohla.

Většina majitelů koní, podkoní, kočové a pod. domnívají se, že jsou *mastná* a *pryskyřicovitá mazadla* tím *nejlepším* prostředkem k zavlhčování kopyt, a že ještě dříve uvedené prostředky předčí. Taková domněnka jest však *úplně mylná*, neb jak nám zkušenost a ohledání takových kopyt, které po delší dobu takovými mazadly natírány byly, dokazují, proniká mastné mazadlo pouze *vrchní* vrstvu rohu, pryskyřicovité pak roh *pouze pokrýje*, aniž by do rohoviny vniklo.

Mazadla taková zabraňují volnému vnikání vlhkosti a vzduchu do rohoviny, roh ztrácí pak při dlouhém používání přirozené pružnosti, stává se tvrdým, křehkým a drobivým.

Jen tenkrát může se mastných (čistý dřevěný olej), nikoliv však pryskyřicovitých mazadel s prospěchem používati, když chceme již zavlhčená kopyta před *rychlým vysýcháním zachrániti*, aneb u koní, kteří zase *příliš často a dlouho ve vodě choditi musí* (lodní koně), by se kopyta před přílišným rozmočením a rozměknutím chrániti mohla.

Po upotřebení koně, když se do konírny vrátil a byl-li uhrát, když úplně schladl, máme kopyta řádně od bláta a jiných nečistot *očistiti*, neb často se stává, že koně, pak-li jich kopyta čistěna nebyla, mnohým i záhubným nemocem kopytním podléhají. Za tím účelem oškrábeme kopytním škrabákem neb tupým nožem veškeré bláto ze stěny, jakož i ze šlápí a i pod podkovou a pak jej rýžovým kartáčem ne příliš studenou vodou omyjeme; aby se každému zachlazení noh předešlo, tedy se musí nohy řádně do sucha slamou vytrítí.

ad 3. Ku vytvoření a udržení pravidelného tvaru kopyta jest též nutné občasné seřezávání okraje podkovonosného, zvláště u koní, kteří ještě kování nebyli.

Seřezávání toto řídí se vždy dle rychlosti narůstání střevíce rohového a dle způsobu upotřebení okraje podkovonosného.

Pozorujeme-li ku př. mnohá hříbata, která se svobodně ve výbězích neb na pastvinách pohybují, tak shledáme, že se okraj podkovonosný u některých buď příliš málo neb zase nestejně ušupuje.

Kopyto stane se buď příliš *dlouhé* aneb se část prstová upotřebuje a opatky zůstávají státi.

Takovým nepravidelným ošupováním okraje podkovonosného povstanou nepravidelné tvary kopyt a i nepravidelné postavení, na př. postavení příkré, kde se šlachy ohybačů řádně vytáhnouti nemohou, tak že se při větších stupních i překlubná noha vyvinouti může.

Při přílišném ošupování opatků vyvinuje se kopyto *ploské, dlouhé*, šlachy ohybačů musí se zase příliš mnoho vytahovati a následkem toho *postavení doložené* se vytváří.

Těmto škodlivým následkům nepravidelného upotřebení rohu dá se jen občasným seřezáváním okraje podkovonosného předejiti.

Při seřezávání tom máme míti vždy obraz pravidelného kopyta na paměti a dle toho se také řídití.

Skracování kopyt při koních, kteří se stále na pastvinách neb ve výbězích pohybovati mohou (jako v hřebčincích), a při kterých kopyta, postavení i chůze jinak pravidelné jsou, má se seřezávání ve *třech měsících*, u koní pak, kteří mají kopyta již od přírody nepravidelná aneb u kterých se následkem nepravidelného

postavení nestejně ošupují a pak u hřibat, které více v konírně držány jsou, v 5—6 týdnech provéstí.

Jak se seřezávání kopyt u koní kovaných provádí, bude později pojednáno.

Ku konci tohoto odstavce budiž podotknuto, že všeobecně rozšířená domněnka, že kování koní taktéž mezi prostředky k udržení zdravoty a pravidelnosti kopyt patří, jest *nesprávná* a *úplně mylná*, neb nám to dostatečně dokazují kopyta neokovaná, která vždy daleko zdravější a pravidelnější jsou, třeba na ně málo přihlíženo bylo, než kopyta kovaná, která někdy kovááním tak zničena jsou, že kůň takový skorem úplně ku pracím neschopným a bezcenným se stal.

Z toho jest vidno, že hřibata nikdy dříve *kovati nemáme*, pokud jich kopyta *úplně* vytvořena nejsou a pokud toho *nevyhnutelná* potřeba nevyžaduje; koně, kteří jen na měkkých cestách chodí, pak ani kovatí nemáme.

## Oddělení II.

# O kování koní.

## 7. O všeobecném a podrobném kování koní.

Tak dlouho, pokud kůň na svobodě žije a člověku žádných prací vykonávati nemusí a pokud i na měkké půdě choditi může, potud dostačí mu samotný střevíc rohový, aby vnitřní části před poškozením chráněny byly a aby se kůň *bez bolesti, lehce a jistě* pohybovati mohl.

Jelikož však kůň v ochočeném stavu určen jest člověku rozmanité práce i na cestách tvrdých a kameňitých vykonávati, tu arci nedostačí takovému koni pouze střevíc rohový, neb by se, nejsa tak pevný a tvrdý, v brzku tak dalece upotřebil, že by se kůň ani volně pohybovati nemohl.

Následkem této okolnosti *nucen byl člověk ono použití, co kování koní nazýváme.*

Kování koní jest tedy ona práce, kde koni na *okraj podkovonosný* přiměřeně velký, těžký a upravený prut



železa „podkovou“ nazvaný přibíjíme a za tím účelem, aby jsme *rychlé ošupování* střevíce rohového *zamezili*, a aby se vnitřní části kopyta před možným *omačkáním* a *poraněním* pokud možná chránily.

## 8. O vlivu kování na kopyto.

Účinek kování na kopyto a na koně vůbec může býti buď *blahodárný* aneb *škodlivý*.

Blahodárně působí kování koně tím, že se podkovou střevíc rohový před rychlým upotřebením a před omačkáním a poraněním chrání; mimo to zmenšuje se každý náraz, který kůň při tahu a běhu na kopyto utrhá, jelikož kopyto okované bezprostředně na zem nedopadá.

Dále umožněno jest okovanému koni na *kluzkých ledovitých* cestách se nejen pohybovati, ale i rozmanitá břemena táhnouti, což by mu v neokovaném stavu možné nebylo.

Mimo to možno kováním mnohé nepravidelnosti, ba i mnohé nemoce jistě a dříve *odstraniti* a *vyлéčiti*, než by to bez kování možné bylo.

*Škodně* působí pak kování koni na kopyto tím, že se kopyto, čím dále kůň kován jest, tím více *nepravidelné* a i *chorobné* činí a sice tím, že se podkovou kopyto od země zvedne, střelka, která jest určena kopyto roztahovati, nepřijde tak lehce ve spojení se zemí, a kopyto stává se touto okolností stále užší a mnohdy tak úzké, že kůň jen s namáháním pohybovati se může.

Dále velmi škodně působí na kopyto *zarážení hřebíků* do stěny rohové, neb přibíjíme takto *pružný, roztažlivý* střevíc rohový na *pevnou, nepovolující* podkovu a způsobujeme do stěny rohové otvory, které *vysýchání, pukání* a *vylamování* rohu podporují.

Tyto neblahodárné následky objevují se při *každém* kování, třeba bylo co možná *vědecky* a i *technicky dobře* provedeno, tím ale ve *větším* stupni, čím *špatněji* se kování koní provádí, tak že kůň zničením kopyta *předčasně* ku pracím *neschopným* a *bezcevným* se stává.

Z řečeného jest vidno, že se kování koní s tou *největší bedlivostí* a *obezřetností prováděti má*, aby se tyto škodné následky co možná odstranily aneb aspoň co možná nejmenšími staly.

Mimo to budiž vždy zásadou. aby tam, kde toho nutná potřeba není, t. j. kde jest kůň ještě *příliš mladý* a kde jen po *měkkých cestách* chodí, kování koně prováděno nebylo.

V tomto oddělení pojednává se o způsobech kování kopyt rozličných tvarů a rozmanitými podkovami a dle toho možno toto oddělení následovně rozdělit:

1. O kování koní s pravidelným tvarem kopyta, s pravidelným postavením a chůzí koně.

2. O kování koní s nepravidelným tvarem kopyta, s nepravidelným postavením a chůzí koně.

3. O kování zaostřeném čili zimním.

4. O kování mulů, oslů a kování poznehtů tažného dobytka.

## 9. O kování s pravidelným kopytem, s pravidelným postavením a chůzí koně.

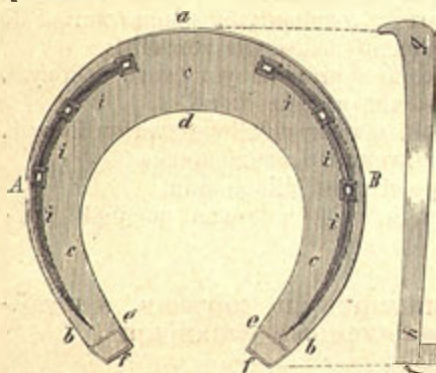
V celém Rakousku používá se ke kování koní skorem stejného druhu podkov, jen s tím rozdílem, že se někde používá podkova *staršího*, jinde zase *novějšího* druhu.

Dobře vykovaná a upravená podkova staršího druhu má následující vlastnosti:

Její podoba řídí se vždy dle *délky* a *šířky* okraje podkovonosného, jen s tím rozdílem, že v prstové a stranné části okraje podkovonosného asi 1—2 mm. ( $\frac{1}{2}$ —1“), v části opatkové 5—7 mm. (2—3“) na stranu a do zadu okraj podkovonosný přesahovati musí, a sice za tím účelem, aby okraj podkovonosný při došlápnutí kopyta na zem podkovu nepřesahoval a aby podkovu třeba i po 5—6 nedělích nepřerůstal. Šířka podkovy prostřední velikosti, jaké se u koní jízdeckých aneb kočárových na přední kopyta používá, má míti v prstové části 20—26 mm. (10—12“), u tažných koní 28—30 mm. (13—14“; (obr. 12. a, d); odtud ubývá šířky podkovy tak, že na konci ramen (obr. 12. e, b) o  $\frac{1}{3}$  méně měří než v části prstové.

Tato větší šířka podkovy v prstové části má za účel chrániti šlápi v prstové části, jelikož se jí při došlápnutí na zem největšího nárazu dostane. Podkovy pro *zadní* kopyta mohou býti o něco užší, jelikož šlápe

jest více vyhloubená než u předního kopyta a nemůže se tedy tak lehce omačkat. *Vnitřní rameno* (obr. 12. *A*) dělá se též o něco užší než zevnitřní, jelikož vnitřní stěna rohová tenčí jest a aby se také strouhání co možná předešlo.



Obr. 12.

Tloušťka podkova má býti při této šířce v prstové části (obr. 12. *a*, *d*) asi 9—12 mm. (4—5"), na konci ramena asi 7 mm. (3"), jelikož se v prstové části podkova rychleji upotřebuje než na konci ramen.

*Tíže* podkovy řídí se dle velikosti koně, dle služby, jakou vykonávají a po

jaké půdě choditi musí a pak aby aspoň 4—6 neděl vydržela.

Pro obyčejné poměry dostačí podkova u lehkých jízdeckých koní 35—42 dgr. (20—24 lotů), u těžkých jízdeckých, kočárových a hospodářských 42—56 dgr. (24—32 lotů) a u těžkých tažných koní 75—100 dgr. (1½—2 lib.).

Obě plochy podkovy mají býti úplně *hladké*; *zpodní* plocha veskrz *rovná* (obr. 12. *c*); *horní* čili *nosící* plocha přední podkovy má býti na *zevnitřní* polovici (obr. 13. *a*) rovná, kdežto na *vnitřní* polovici (obr. 13. *b*) od direk počínaje až k vnitřnímu okraji *šikmě vykovaná*, by takto každému omačkání šlápi podkovou zabráněno bylo.

U zadní podkovy není toto vyhloubení podkovy zapotřebí, jelikož podkova vždy o něco užší jest, a pak šlápi zadního kopyta mnohem více vyhloubená jest. *Zevnitřní* okraj má býti *hladký* a *zaokrouhlený*, by podkova úhledněji vypadala a aby se strouhání co možná předešlo.

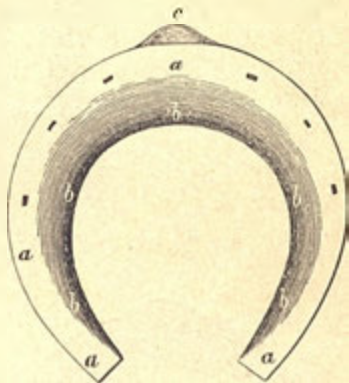
Ve středu prstové části podkovy na zevnitřním okraji vytažen jest půlměsícovitě vypadající plátek, *čepička* zvaný (obr. 13. *c*), která má býti asi 7—12 mm.



(3—6") vysoká a jen tak tlustá, by se lehce slabými nárazy kladívkem na stěnu rohovou přiklepati dala.

Tato čepička slouží k většímu pohodlí při přípravě podkovy na kopyto a dodává kování větší pevnosti a trvanlivosti, jelikož se pošupování do zadu podkově zabráňuje.

Dle velikosti podkovy má podkova staršího druhu 6, 7 až 8 dírek (upravování dírek sluje „*dírkovati*“), tak že vždy při 7 dírkách připadne za zevnitřní rameno 4, na vnitřní 3 dírky. Dírky musí se blíže zevnitřního okraje upravit a sice vždy tak daleko, by asi po blíže bílé čáry ležeti přišly. Jelikož prstová stěna silnější jest, než stěna stranná, tedy se také dírky prstové o něco hlouběji dělati mohou než dírky stranné.



Obr. 13.

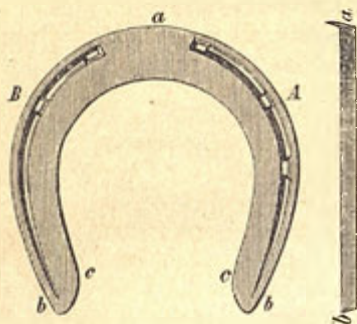
Dírky mají býti vždy tak velké, by hřebík sice lehce do nich vniknouti mohl, aby je však úplně vyplnil, by se podkova tak lehce ohrkatí nemohla.

Dále mají býti dírky prstové vždy asi 4—5 cm. ( $1\frac{3}{4}$ —2"), ostatní pak as 3—4 cm. ( $1'$ — $1\frac{1}{2}$ "') od sebe vzdáleny. Tímto rozdělením dírek chrání se část prstová stěny rohové od *propíchání* a stěna opatková od *přibítí*, čímž se rozšiřování kopyta v opatkové části nezamezuje.

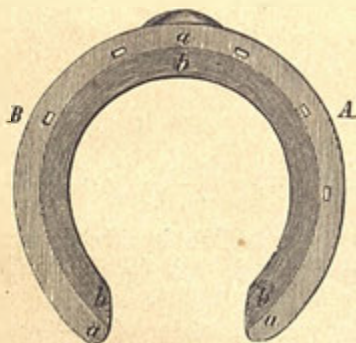
Na spodní ploše nachází se *úzlabinka* (obr. 12. i), která slouží k pojmnutí hlavičky podkováku, by se při chůzi tak rychle neušoupala a k snadnějšímu upravování dírek.

Podkova novějšího druhu liší se od staršího tím, že nepřesahuje stěnu opatkovou ani na stranu ani do zadu; *šířka* a i *tloušťka* podkovy této je veskrz stejná, pouze asi  $1\frac{1}{2}$ —2 cm. od konce ramen jsou tyto do trojhranu zúženy (obr. 14. c, b). *Střelka* mezi nimi dosti místa měla.





Obr. 14.



Obr. 15.

1. *Půlměsíková* podkova jest ona, která pouze okraj stěny prstové a stranné přikrývá. Nejlepší druh půlměsíkových podkov jest onen, při kterých ramena *zaostřeně* končí (obr. 16. a); onen druh těchto podkov, při kterých ramena skoro stejně tlustá jsou a která se do rohu *zapustiti* musí, jest *špatný* a nemá se používat, neb za-



Obr. 16.

Vyhloubení vnitřní polovice horní plochy jest přesněji provedeno a ohraničeno (obr. 15. b).

Podkova novějšího druhu pro jezdecké a kočárové koně má 5, pro koně těžší 6 a pro nejtěžší 7 dírek, při lichém počtu připadne větší počet na rameno zevnitřní (obr. 14. A, B).

## 10. Druhy obyčejných podkov, které se u nás používají.

Obyčejná podkova užívá se ve čtyřech druzích a dle toho, jak upravená jest, obdrží své jméno; a sice: 1. půlměsíková, 2. bezozubá čili pantoflová, 3. podkova s ozubami a 4. podkova s ozubami a s hmatem.

pouštěním podkovy této seslabuje se střevíc rohový a tak velmi lehce mohou se vnitřní části omačkatí.

K připevnění této podkovy dostačí pouze 4 hřeby, jelikož podkova tato jest velmi lehká (14 dgr.) a kůň touto podkovou kovaný buď žádné neb jen lehké práce vykonává. Tato podkova má na kopyto velmi příznivý vliv, nebo svou lehkostí nohu neobtěžuje, kopyto se velmi málo od země zvedne, tak že zadní část kopyta a tedy i střelka tak jako v neokovaném stavu se zemí ve spojení přijde a tak rozšiřování kopyta nezamezuje.

Této podkovy možno všude tam s velkým prospěchem používati, kde kůň na měkké půdě choditi může a kde kůň menší práce vykonává, jelikož za těchto okolností střevíc rohový *dostatečně* před rychlým upotřebením a omačkáním vnitřních částí chrání.

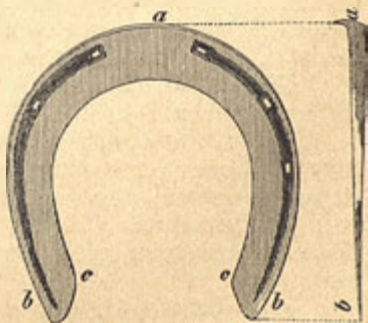
Zvláště možno této podkovy s velkým prospěchem používati u hříbat, která si příliš mnoho prstovou část střevíce rohového ušupují a tak si *příkré kopyto* a i *příkré postavení* tvoří; touto podkovou chrání se prstová část a opatky jsou volnému ušupování vydány, čímž se pozvolna krátí a hříbě pravidelná kopyta a i postavení dostane.

Taktéž možno tuto podkovu při zúžených kopytech za příčinou odstranění této vady s prospěchem používati.

2. Podkova *bezozubá* čili *pantoflová* jest ona, která celý podkovonosný kraj přikrývá, která ale na zpodní ploše žádných vyvýšenin nemá.

Tato podkova může míti vlastnosti staršího i novějšího druhu podkov a její ramena jsou buď v celém objemu stejně tlustá (obr. 14.) aneb mohou býti i zastřena (obr. 17. a, b). Této podkovy možno všude tam použítí, kde již kůň větších prací a i na tvrdých cestách vykonávati musí (jízdecký a lehký kůň kočárový za jarní, letní a podzimní doby).

Vliv této podkovy



Obr. 17.

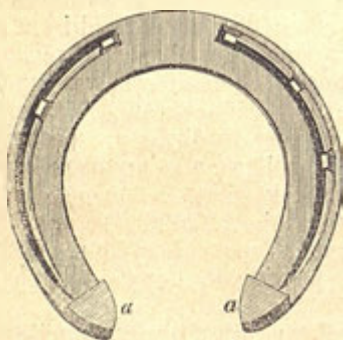


na kopyto (zvláště zaostřené) jest dosti příznivý, neb zvedá se ním kopyto od země velmi málo a tedy rozšiřování kopyta jen nepatrně zamezuje.

Tíže podkovy této obnáší 260 až 350 gr. (15 až 20 lotů).

3. Podkova s ozubami jest ona, která má na spodní ploše kolmo dolů (k zemi) zahnuté části, které ozuby nazýváme (obr. 18. b).

Ozuby tyto mají býti, by nejméně nepříznivě na kopyto působily, co možná nízké (7—9 mm. [3'''—4''']), u těžkých tažných koní mohou se k vůli větší trvanlivosti kování o něco vyšší dělati (13—18 mm. [6'''—7''']). Tvar těchto ozubů jest u podkov staršího druhu krychlovitý (obr. 12. f), u podkov novějšího druhu tříhranný (obr. 18. a). Délka ozubu (od předu do zadu) má se rovnati šířce, jen u koní tažných mohou býti o něco delší, by se tak lehce neupotřebily.



Obr. 18.

Vliv této podkovy na kopyto jest již mnohem nepříznivější, než u dříve popsanych druhů, neboť zvedne se kopyto v zadní části o celou tloušťku podkovy a výšku ozubů od země, tímto nadzvednutím způsobí se nepravidelné postavení nohy, tak že tíže těla více na prsty dopadá a střelka nemůže svou pružností k zachycování nárazů a k rozšiřování střevíce rohového sloužiti.

Mimo to zavdají mnohdy příčinu k strouhání, k zášlapům korunky a t. d.

Vzdor těmto nepříznivým okolnostem musí se podkovy té všude tam používati, kde kůň při práci větší obrany potřebuje, aby se lépe do půdy zachytiti a jistěji pohybovati mohl a aby vnitřní části, zvláště na cestách kamenitých před omačkáním dostatečně chráněny byly.

4. Podkova s ozubami a hmatem jest ona podkova, která má mimo příznaku podkovy s ozubami (obr. 18.

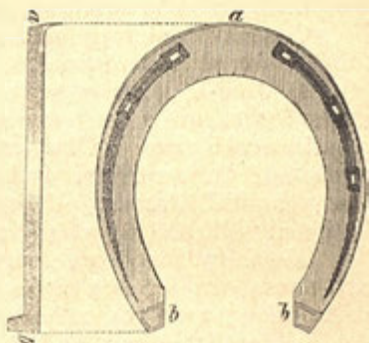
a 19.), též ve středu prstové části a sice mezi oběma prstovými dírkami na příč zavařenou vyvýšeninu, kterou *hmat* nazýváme (obr. 20. *a*).

Každý dobrý hmat musí býti dobře zavařen, by se lehce při chůzi nevyloupl. Výška jeho má se rovnati vždy výšce ozubu, by vrchní plocha všude stejně vyvýšena byla, by se tíže těla po celé podkově stejnoměrně rozdělila.

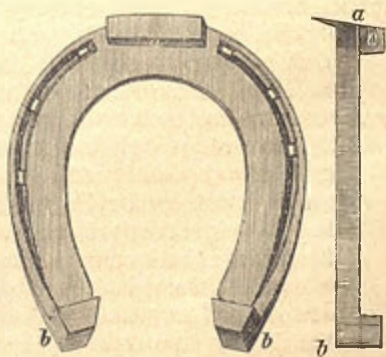
Výška hmatu obnáší 7—11 mm., šířka 26—38 mm. Trvanlivost jeho má se raději tloušťkou aneb zavařením ocele docílit, nikdy ale ne výškou.

Vliv této podkovy na kopyto jest ze všech druhů nejnepríznivější; vzdor tomu musí se však u koní těžkých používat, jelikož by se podkova jinak na tvrdých a kamenitých cestách příliš brzy upotřebila a kopyto by se častým kováním tak zničiti mohlo, že bychom pak podkovu ani přibíti nemohli.

Tvar podkov řídí se vždy, jak dříve udáno bylo, dle obvodu podkovonosného kraje a tudíž vypadá *přední* podkova *kulatá* (obr. 18.), kdežto *zadní* více *srdcovitá* (obr. 19.).



Obr. 19.



Obr. 20.

## 11. O chybně zhotovených podkovách.

Podkovy mohou býti rozmanitě chybně hotoveny a sice mohou býti buď:

1. příliš dlouhé neb krátké,
2. široké neb úzké,
3. tlusté neb tenké (těžké neb lehké),
4. chybně vydírkované,
5. s chybně utvořenými plochami a krajemi,
6. s chybnými čepičkami aneb
7. s chybnými ozubami a hmatem.

a) Jsou-li podkovy příliš *dlouhé*, tedy přesahují mnoho opatek do zadu a mohou se také lehce odšlápnouti a zavdají také příčinu k strouhání a k stíhání. Zároveň může kůň s takovými podkovami lehce uváznouti a se poškoditi. Přesahuje-li podkova do předu v prstové části, tedy kůň takový velmi lehce klopýtati může.

*Krátké* podkovy nechrání dostatečně opatky, kůň jest nucen více prošlapovati a lehce podzoubek (zánět masité šlápe opatkové) způsobují.

b) Jsou-li podkovy příliš *široké*, přesahují okraj podkovonosný a zavdají lehce příčinu ke strouhání; podkova pak se může lehce utrhnouti, jelikož při dobře utvořených dírkách hřebík málo rohu zachytí a při hlubším nasazení hřebíku zase zakování způsobiti se může.

*Úzké* podkovy leží příliš mnoho na šlápi, mohou masitou šlápi lehce omačkati, a při delším trvání kování stěna rohová podkovu brzy přesahuje a takto k odtrhnutí stěny rohové příčinu zavdati může.

c) Podkovy *tlusté* a *těžké* unavují koně velmi brzy a podporují, zvláště při rychlém běhu, otrásání vnitřních částí kopyta a přetahují šlachy a svazy kloubní.

Ku přibíjení takových podkov zapotřebí jest silnějších podkováků, které pak lehce pukliny rohové způsobují.

Jsou-li podkovy zase příliš *tenké* a *lehké*, tedy se zase velmi brzy upotřebí a lehce se prohýbají a tak k omačkání vnitřních částí příčinu zavdají.

d) *Chybně dírkované* mohou býti podkovy rozličné, a sice jsou dírky buď příliš *daleko* neb *blízko* od kraje; v obou případech podporuje se lehce zakování; neb jsou-li *daleko* od kraje, tedy musí se hřebík tak nasaditi, že se živé části píchnouti musí; jsou-li *blízko* kraje, musí se hřebík hluboko nasazovati, aby dosti rohu zachytil a tím se taktéž zakovati může.

Dírky mohou býti také buď *husté* neb *řidké*; jsou-li příliš *husté*, tu se roh *blízko* sebe propíchá a může se



lehce vylomiti, aneb jsou-li řídké, přijde poslední dírka příliš *do zadu* a tím se také opatková stěna na podkoku přibije a tak se rozšiřování kopyta zamezuje.

Mimo to může míti podkova buď *mnoho* neb *málo* dírek; má-li jich mnoho, přijde poslední hřebík příliš *do zadu* aneb se musí příliš *hustě* utvořiti a tím mají týž následek jako u vady předešlé; je-li jich málo, tedy kování takovými podkovami není dosti *pevné*.

Dále mohou býti dírky buď *velké* neb *malé*; jsou-li velké, tu se podkova lehce ohrká, a při malých dírkách se zase hřebík těžce zatlouká, rád se ohýbá a tak ku rozličným nepříjemnostem příčinu zavdá.

e) Je-li *vrchní* plocha *nerovná*, tu nepřiléhá podkova stejnoměrně na kopyto, může lehce masité části omačkatí a pukání stěny rohové podporovati; mimo to vnikají lehce nečistoty pod podkovu, které pak rozličně nepříznivě na kopyto působí. Horní plocha jest velmi chybná, když jest *šikmá* od zevnitřního kraje ku vnitřnímu nakloněná, neb na takové ploše podkovy leží kopyto pouze zevnitřním krajem okraje podkovonosného, stěna rohová se lehce po této šikmé ploše do vnitř mačká a tak se zúžování kopyta podporuje.

Tak též *obráceně* šikmá plocha, totiž od vnitřního kraje k zevnitřnímu, jest velmi škodná, neb se lehce šlápí vyvstávajícím vnitřním okrajem omačká a také mnoho k tvoření duté stěny přispívá.

Velmi chybné podkovy jsou ony, které mají ramena dolů *ohnutá*, neb při takových se opatek ku nešení nepoužívá a podkova *pákovitě* na kopyto působí, čímž se lehce omačkání vnitřních částí způsobiti může.

f) Čepička může býti chybná tím, že jest buď *malá* a *tenká* aneb *velká* a *tlustá*.

Je-li malá a tenká, nevzdoruje tak lehce tlaku, který při došlápnutí utrží, lehce se ohýbá neb se ulomí a podkova se pak do zadu pošupuje; je-li tlustá a velká, tu se zase prstová stěna vyříznouti musí, by se zapustiti mohla, čímž se zeslabení prstové stěny způsobí.

g) Ozuby a hmaty mohou býti tím chybné, že jsou buď příliš *vysoké* neb *nízké* neb *nestejně* vysoké a i špatně *zavařené*. Jsou-li příliš vysoké, působí zvednutím opatek velmi nepříznivě, zvíře dostane nepřírozené postavení, při kterém tíže mnoho na prsty dopadá a klopýtání podporuje.

Jsou-li nízké, tu se zase brzy upotřebí a kování se často obnoviti musí.

Při nestejně vysokých ozubech stojí kůň šikmě, svazy a šlachy se nestejně protahují a tak k rozličným chorobám nohy přičinu zavádají.

Z ostatních vad ozubů a hmatů, jako: špatné za-vaření atd. jest následek viditelný.

## 12. O hřebíkách a jich úpravě ku kování.

Ku připevnění podkov na kopyto používá se nyní všeobecně tak zvaných *anglických podkováků úžlabinkových*. Mají-li tyto býti ku kování způsobilé, tak musí býti z dobrého *vláčného* železa zhotoveny, tak že je můžeme, nejsou-li napnuty, prsty ohnouti.

Na každém podkováku pozorujeme *hlavu, tělo hřebíku a špičku*.

*Hlava* (obr. 21. a) jest neukončený podélný *jehlanec*, který má plochu základnou nahoru obrácenou a svou neukončenou špičí v tělo podkováku přechází.

*Tělo* jeho (obr. 21. b) jest asi 2 mm. tlusté a u hlavy asi 4, u špičky 3 mm. široké, které asi 6 mm. dlouhou, něco tlustší špičkou končí (obr. 21. c).

*Délka a tloušťka* těchto podkováků jest rozdílná a řídí se dle koní, jaké kovány býti mají, tak že se u velkých, těžkých a velká kopyta majících koní *delších* a *silnějších*, kdežto u malých a lehkých koní *slabších* a *kratších* podkováků používati musí.

Do obchodu přichází více druhů podkováků, které se dle délky a tloušťky mnohými číslicemi naznačují; tak ku př. užívá se u poníků, oslů a volů čís. 4—5, u koní lehkých jízdeckých a kočárových č. 6—7, u koní těžkých tažných č. 8—9. Tato čísla naznačují obyčejně počet liber, kolik 1000 podkováků váží.

Každý takový surový podkovák musí se dříve, než jej ku kování použiti chceme, *řádně upravit*. Úprava tato pozůstává ve *vyklepání* tílka hřebíku kladívkem, což *napnutím* nazýváme. Tímto napnutím stává se hřebík *tužší, pevnější* a nenechá se tak lehce ohnouti, a pak



Obr. 21.

se *špička* upraví. Dobře upravená *špička* musí býti na jedné straně tak sklepána, že ke konci *šikmou plochu* tvoří (obr. 21. c, pravý).

Toto upravení *špičky* má za účel, *hřebíku* při *zarážení* do rohu jistý směr dáti, tak že se při *zarážení* vždy obloukovitě prohne a v jistém místě vyleze.

Čím delší plochu tu upravíme, tím více rohu při *dobře nasazeném hřebíku* zachytí a výše vyleze, a také naopak.

Mimo těchto *anglických podkováků* byly dříve též tak zvané *německé hřebíky* staršího a novějšího druhu používány, jelikož však nyní více se u nás nepoužívají, tedy není nutno o nich více se zmíniti.

### 13. Jak s koňmi při kování nakládati.

Způsob, jak se s koňmi při kování zacházeti musí, jest rozličný a řídí se hlavně dle *stáří* a dle *povahy* jeho. Pročež musíme u koně pozorovati, je-li již *úplně* ochočen a je-li ke kování *poprvé* předveden, aneb je-li již na kování *úplně* zvyklý. Dále musíme i *povahu* koně pozorovati, tak na př. jinak zacházeti musíme s koněm *bojácným*, *plašivým*, *zlomyslným* neb i *zkaženým*, jinak s koněm *neochobeným*, na pustách vychovaným atd.

U mladých, *úplně ochočených* koní máme hleděti na to, by se dříve, než se kovati mají, na kování *připravili*, jelikož obvykle mladý kůň (hříbě) již od přírody více *bojácný* a *úzkostlivý* jest než *zlomyslný*, tedy musíme s ním se vši *trpělivostí*, *dobrotou* a *laskavostí* zacházeti, by pochopil, že se mu nic zlého nestane. Když to docíliti chceme, tak máme na ně *přívětivě* mluvíti a je hladiti. Ze začátku zvedáme občas *přední nohu*, později pak též *zadní*, jak to ke kování nutné jest; když se nám to podařilo, tak jej hledíme kouskem cukru nebo chleba obdarovati, neb kůň si to dobře pamatuje a nechá si pak vše spíše líbiti.

Nedá-li si *nohu* hned *poprvé* zvednouti, tak nesmíme *nikdy* ztratiti *trpělivost* a jej hned nějakým způsobem trestati, neb nás *zkušenost* učí, že *přívětivým* a *dobrým* zacházením dříve k cíli dospějeme než *surovým* a *přísným*.

Aby si mladý, posud nekovaný kůň na otrásání



kopyta při zatloukání hřebů zvykl, máme čas od času koni takovému na kopyto klepatí a střelku tupým nožem vyškrabovati.

Dále aby si zvykl též na kováře, na šramot v kovárně, máme jej několikrát přivésti do kovárny, než jej koveme; vždy musíme na to hleděti, by se mu tam *nic zlého* nestalo. Aby se takovéto nehodě předešlo, tedy jest rádné, kde to možno, mladého koně raději v konírně několikrát okovati.

Co se týče zacházení s koněm již s kováním úplně obeznalým, jest jen k podotknutí, že se s ním má vždy *mírně a přívětivě* zacházeti; každé *týrání, bití, trhání, tlučení kozlíkem, kladivem* atd., jak to mnozí kováři a čeledínové ve zvyku mají, má se úplně zameziti, neb se takovým jednáním může i ten nejhodnější kůň zkaziti a i mnohdy nebezpečně poraniti.

Má-li se kůň bojácný a úzkostlivý kovati, tak jej máme nechati od známého člověka držeti, neb se uvažováním úzkostlivost jeho zvětšiti může; na takové koně máme mluvití, na hlavě, na krku hladiti a jim i něco chleba, cukru, ovsu a t. d. ku požívání podati, by jsme jich pozornost od kování odvrátili, neb jen tímto způsobem možno kolikrát takové koně bez velikého namáhání okovati.

Při zlomyslných, se zpouzejících koních, když dobré jednání s nimi nic nepomohlo, chopíme se přísnějších prostředků, totiž: mluvíme na ně přísněji a hlasitěji, hrozíme jim buď rukou neb nějakým prutem, trháme poněkud uzdou a t. d.

Velmi důležité jest též i zvláštnosti a nectnosti koní pozorovati; tak na př. nenechá se mnohý kůň kovati, když jest uvázán, neb když u něj jeho soudruh nestojí, mnohý kůň bojí se hluku a šramotu v kovárně neb učerněných kovářů neb jich kožených zástěr. Sám jsem měl příležitost pozorovati jednu starší klisnu, která se nechala jen v konírně a od umytého a bílou košili majícího kováře velmi dobře okovati, kdežto na kovárně a od začerněného kováře pod žádnou podmínkou; toť zajisté příklad, který nám dokazuje, jak daleko mnohdy i u koně zvláštnosti se vyvinouti mohou.

Mnozí si libují u koní, kteří se hned okovati nedají a u koní vzdorovitých násilných způsobů kování použí-

vati, jako: hlad, žízeň, ježdění a prohánění koně až do unavení, pyskové skřipce, kovací stěnu a i povalení na zem a t. d.; takových prostředků máme jen tenkráté použití, když jej žádným způsobem jinak okovati nelze. neb přihoditi se může, že kůň, který by se snad později dobře kovati dal, se úplně zkazí, že i někdy onemocní a t. d.

Úplně divocí koně musí se obyčejně položití a leže okovati; při této příležitosti má se co možná rychle pracovati, by kůň dlouho ležeti nemusel.

Ke konci budiž podotknuto, by se ke kování koní mladých, ještě nekovaných, pak bojácných a vzdorovitých brali lidé, kteří jsou se zacházením s koňmi a se zvedáním nohy úplně obeznalí a dosti silní, neb mnohdy se kůň i člověkem, který se v této věci nevyzná, pokazí.

#### 14. Jak koně při kování uvázati, jak nohy zvedati a držeti se mají.

Koně, kteří se při kování uvázati mohou, mají býti tak uvázáni, by se při každé nehodě hned lehce odvázati mohli. Za tím účelem používáme asi 1·50 mm. dlouhého pevného provazu neb řemenu, který vždy jen jednoduchou smyčkou zavážeme, bychom jej při nastalé nehodě zatáhnutím za svobodný konec lehce rozvázati mohli.

Koně, kteří se rádi spínají neb nohami hrabou, musí se krátce uvázati.

Zvedání nohy má se dítí pozorně, by se kůň nepoškládlil a aby člověka, který při tom zaměstnán jest, neporanil.

Každá noha má se přiměřeně vysoko držeti, by kůň při tom bolest necítil a by se noha bez velkého namáhání udržeti mohla.

Má-li se *přední pravá* noha ke kování zvednouti, tak přistoupíme ke koni k hlavě, hladíme jej po krku a lopatce, podepřeme se svou pravou rukou na lopatku a levou hladíme nohu, až přijdeme ku spěnačce a ji zachytíme a nohu zvedáme, stojí-li kůň pevně na zemi. tedy pravou rukou na ohbí kolena zatlačíme, by se noha něco pohnula.

Je-li noha nahoře, tedy podstrčíme pravou nohu pod zvednutou nohu koně a zachytíme spěnačku oběma

rukama, tak že se palce na zadní straně spěnačky, prsty pak na přední křížují, přiložíme ohnuté koleno na pravé stehno aneb na pravou stranu břicha, odtáhneme nohu koně od těla a rozkročenými nohama nohu držíme.

Zvednutí *levé nohy přední* děje se tím samým způsobem, jen že co děláno pravou rukou a nohou, dělá se levou.

Má-li se *zadní pravá noha* zvednouti, tedy přikročíme ke koni na pravou stranu, hladíme koně po krku, po hřbetu a po kříži, až se pravou rukou o kříž opřeme, levou rukou hladíme nohu, až přijdeme ke spěnačce, kterou uchopíme a hledíme nohu zvednouti. Když se nám to podařilo, tedy podstrčíme pravou nohu pod zvednutou nohu koně a pravou rukou pážím obejmeme patní kloub a zachytíme tímtež způsobem oběma rukama spěnačku jako u přední nohy, podepřeme na stehno koně a rozkročenými nohama nohu přiměřeně vysoko držíme.

Při zvednutí *zadní levé nohy* měníme výkony ruky i nohy tak, že co děláno pravou rukou a nohou, děje se levou.

Máme-li zadní nohu zase dolů pustiti, tedy pustíme nohu rukou na koně přiléhající, podepřeme se jí na kříž koně, odtáhneme podstrčenou nohu zpět, a pustíme, jsouce poněkud od koně odtažení, nohu dolů.

Někdy se kůň, chceme-li mu některou zadní nohu zvednouti, na zvedače tak silně tlačí, že mu nemožno nohu zvednouti; v takovém případě nutno pomocníkem koně na druhou stranu tlačiti.

U koní, kteří rádi vyhazují zadníma nohama, možno se popružkou od uhození chrániti, kterou kolem spěnačky otáčíme a tak daleko do předu nohu táhneme, až ji zachytiti a zvednouti možno.

## 15. Jak staré podkovy odejímati.

Máme-li *staré podkovy* odtrhnouti, tedy při pravidelně zvednuté noze zahnuté hřebíky utinkou odehneme a pak buď kleštěmi neb utinkou a kladívkem podkovu něco odtáhneme, by hřebíky něco vyvstaly, pak jeden po druhém vytáhneme, na stoličku položíme a takto bez veškerého násilí podkovu odejmeme.

Každé násilné trhání podkovy bez odehnutí hře-



bíků má ze zameziti, neb nejen že se velké dírky do rohu dělají, nýbrž může se roh lehce vylomiti a noha hlavně v kloubech přetržením svazů poškoditi. Zůstanou-li v rohu nějaké zbytky hřebíků, tedy se mají dříve vytáhnouti, než se nová podkova přibije, neb by nový hřebík ohnutím špičky jiný směr dostatí mohl.

Je-li půda v kovací síni neb na tom místě, kde kůň kován býti má, přiměřená a má-li kůň úplně zdravý roh, mohou se všechny podkovy utrhnouti. Není-li tomu tak a zvláště při takových případech, kde by si kůň roh ulámali aneb bolesti cítiti mohl, tedy se utrhne pouze jedna podkova, a když noha ta zase okována jest zase druhá a t. d.

Staré podkovy mají se pozorně prohlédnouti, aby se z nich poznati mohlo, jak kůň ji upotřebil aneb zda-li nějakou vadu a nepravidelnost měla, by se tato při nových podkovách odstraniti mohla.

## 16. Jak kopyto ku kování připravit.

Připravení kopyta ke kování děje se seřezáním podkovonosného okraje a vyřezáním a vyčistěním šlápi a strelky.

*Seřezání kopyta* má se díti s tou *největší bedlivostí a pozorností*, jelikož jest *jaksi základem dobrého kování*, neb možno dobrým seřezáváním mnohé kopytní vady a nepravidelnosti odstraniti, špatným třeba i v dosti krátké době způsobiti.

Aby kovář *řádně* roh vyřezati mohl, musí pozorovati jak mnoho rohu od posledního kování narostlo aneb nebyl-li kůň ještě kován, jak a kde roh upotřeben byl. Dále musí zřetel bráti na *jakost* a *tvár* rohu, na *postavení* a na *chůzi* koně, dále na práci, jakou vykonávati a po jakých cestách choditi musí a i konečně na dobu roční, v které se kování provádí.

Když to vše řádně uváženo bylo, má teprv ku seřezání přikročiti při kterém si má následovně počínati:

Nejdříve vyčistíme a vyřezáme buď obyčejným kovářským struhem neb úžlabinkovým nožem mrtvý roh na šlápi a na strelce, abychom viděli, jak mnoho stěna rohová šlápi přesahuje.

Dříve než stěnu rohovou seřezávati počneme, vy-

táhneme všechny zbytky hřebíků, které ještě při utrhávání starých podkov vytaženy nebyly.

Přesahuje-li stěna rohová šlápi jen málo, tedy postavíme přední nohu na kozlík (stoličku) a zevnitřní tvrdý okraj tak daleko orašplujeme, jak dalece okraj podkovonosný seřezati chceme.

Seřezávání struhem má se státi vždy pozorně a máme vždy jen tenké lupínky rohu bráti, by jsme snad příliš hluboko nezařízli a máme jen tolik rohu seřezati by podkova na šlápi neležela a ji tlačiti nemohla.

Je-li stěna rohová mnoho narostlá, že bychom mnoho struhem seřezávati museli, tedy seštípáme okraj stěny dříve kleštěmi *štípacími*,\*) při čemž od opatku začínáme a rovně po malých částkách štípáme, bychom do okraje zubů nenadělali.

Když jsme celý okraj dle potřeby seštípali, pak jej orašplujeme, a jak dříve uvedeno, seřezáme. Při tomto štípání nemáme nikdy kleštěmi, zvláště když jen obyčejných kovacích kleští používáme, jaksi pákovitě roh ulamovati, neb bychom mohli roh lehce rozštípnouti, aneb jej daleko vyломiti.

Je-li roh velmi tvrdý a suchý, tak si mnozí kováři libují žhavým železem aneb podkovou roh ohřívati, by tento změknl; takové počínání má se vždy přísně zakázati, neb tím roh sice na krátkou dobu změkne, na to ale zase velmi ztvdne a lehce křehkým a lámavým se stane.

Na nejvýše možno něco oleje neb loje teplým železem a jen zahříváním zdaleka do rohu zapustiti, by něco změknl.

Při seřezávání rohu má míti každý kovář pravidelný střevíc rohový na paměti a dle toho se řídit; totiž, by se vždy délka prstová ke stranné a opatkové k sobě rovnala jak číslice 3:2:1; aby plocha okraje vždy rovná byla, aby okraj podkovonosný asi 2—3 mm. šlápi přesahoval a konečně, aby vnitřní a zevnitřní stěna vždy stejnou výšku měla.

---

\*) Kleště štípací, kterými roh štípáme rozeznávají se od kleští na hřebíky tím, že jich pysky jsou širší více otevřené a nožovitě zaostřené, u kterých též jeden pysk druhý něco přesahuje.

Jen tímto způsobem je možno pravidelnost rohu udržeti, nepravidelný napravit a podkově dobré položení dáti.

S okrajem podkovonosným seřezávají se též rozpěry, z kterých se jen mrtvý roh seřezati má, neb každé *seslabení* rozpěru, zvláště *proříznutí* spojení rozpěru se sténou, jak to u mnohých kovářů zvykem, jest velmi škodné a nemá se to nikdy dovolovati, neb bychom tímto lehce k zoužení kopyta příčinu zavdati mohli.

Při seřezávání strelky mají skorem všichni kováři zvyk, strelku hodně mnoho seřezati, aby snad hezky vypadala; někdy tak mnoho, až blízko živé masité strelky přijdou, až i krev se okáže. Takové počínání jest nad míru *škodné*, neb jak dříve udáno, slouží strelka k zadržení nárazů a k rozšiřování stěny rohové, a to může jen řádně vyvinutá a neseřezaná strelka dělati.

Zásadou při seřezávání strelky budiž jen *mrtvý, nahnilý* roh seříznouti, *nikdy* ale *zdravý*; mimo to hledme vždy užlabinky strelkové od veškerých nečistot koudelí neb škrabákem kopytním vyčistiti, by takto hnití strelky zamezeno bylo.

Mimo obyčejného nože (*struhu*) kovářského má míti každý kovář tak zvaný *nůž užlabinkový* (obr. 22.), kterým možno velmi lehce šlápi a strelku mrtvého rohu



Obr. 22.

zbaviti, aniž by se obávali musel, že mnoho rohu *odřízne*, jelikož jím tenké lupínky řezati možno.

Mimo to možno jej velmi dobře použiti k mnohým *řezům* (operacím) na střevíci rohovém, jako: při puklině rohové, podzoubku a p.

Ke konci tohoto odstavce budiž podotknuto, že každý majitel koní má hleděti na to, aby roh koně před kováním, zvláště předních noh, řádně některým dříve





uvedeným způsobem navlhčen byl, by kovář seřezávání řádně provést mohl a jej žhavým železem zahřívati nemusel.

## 17. O přípravě a přiměření podkov.

Připravení podkovy jest taktéž velmi důležité, neb nám zajisté na tom záležitosti musí, aby jen dobrá, rohu *přiměřená* podkova na řádně seřezané kopyto přibita byla, aby řádně přiléhala, a tak všemu vyhověla, co se od ní žádá.

Podkovy mohou se buď *teplé* aneb i *studené* přiměřovati.

Když jsme podkovu toho neb onoho druhu dle dříve uvedených příznaků dobré podkovy připravili, tedy přikročíme ku přiměření této na kopyto, bychom se přesvědčili, zda-li podkova řádně přiléhá, a zda-li není krátká neb dlouhá, široká neb úzká atd., by jsme každou chybu hned za tepla opravit mohli. Podkova, kterou přiměřovati chceme, nemá býti do červena, nýbrž jen do černa zahřáta, bychom ní roh nepálili a aby nám nerovnosti na šlápu pouze naznačila, které se pak rašplí vyrovnati musí.

Když podkova takto řádně přiměřena a upravena byla, tedy se opiluje, ostré okraje zakulatí a ku přibíjení na kopyto úplně připraví.

Mimo přiměření podkovy za tepla může se i za *studená* přiměřovati; toto provádí se tam, kde nechceme neb nemůžeme koně do kovárny přivést.

Abychom takovou podkovu řádně připravit mohli, aniž bychom se s ní do kovárny několikrát vraceti museli, tak jest nutno buď starých podkov míti, pakli tyto dobré byly, a podle nich nové udělati, aneb musíme si okraj podkovonosný změřiti. Měření provedeme buď stěblem slámy aneb tenkým proutkem a sice tak, že si naznačíme těmito předměty délku a největší šířku kopyta, aneb vezmeme si s řádně seřezaného kopyta otisk na papír; to docílíme, když položíme na šlápi papír a pak jej přes okraji ohneme, čímž se nám okraj na papír naznačí.

Co se prospěšnosti teplého a studeného přiměřování podkov týče, tak musí se tvrditi, že teplé přimě-

řování jest, pak-li se dobře provádí, daleko lepší než studené, jelikož při teplém přiměřování vždy podkova dle kopyta řídití se může, kdežto při studeném více roh dle podkovy připravití musíme, jelikož studená podkova, která dříve za tepla přiměřena a upravena nebyla, tak dokonale nepřiléhá a s okrajem nesouhlasí, musí se tedy mnohdy i při přibíjení podkově mnoho na rohu nožem neb rašplí napomáhati, aby kopyto podkovu nepřesahovalo.

## 18. Kterak podkovy přibíjeti?

Podkova, když úplně připravena a přiměřena byla, a když po uvážení všech pravidel za to míti můžeme, že podkova pro to kopyto, pro které určena, *dobrá* jest, tak se přibíje.

Toto přibíjení děje se následujícím způsobem: Podkova se položí na roh, zkusí se ještě jednou, jestli se nekolíbá a jestli všude doléhá, a když tomu tak, tedy ji zvedáč nohy palcemi na konci ramen přidrží a v pravé poloze drží.

Na to počne kovář přibíjeti, a začíná nejdříve s některou prstovou dírkou, nasadí připravený hřebík, když byl jej prohlédl, zdali plenivý není, šikmou plochou špičky dovnitř a sice tak, by asi ve výšce 26—30 mm. ( $1-1\frac{1}{4}$ “ dle velikosti kopyta) na stěně rohové ven vylezl. Při tomto zatloukání hřebíků přidržujeme si podkovu levou rukou, aby se nám nezvedala a nepřesoupla a zatloukáme hřebík ze začátku jen slabými nárazy a sice tak dlouho, až úplně jistoty nabudeme, že hřebík bez poškození živých vnitřních částí v pravém místě vyleze. To poznáme hlavně dle zvuku, který při uhození kladívkem na hlavu hřebíku slyšíme, neb ze začátku bývá jaksi dunivý a když do tvrdé stěny rohové vniká, stává se čím dále tím jasnějším; dle tohoto zvuku poznáváme též výšku, kde asi hřebík vyleze.

Leze-li hřebík při zatloukání měkce, tu možno za to míti, že leze lupínkovitým rohem (bílou čarou) a tu nesmíme hřebík dále zatloukati.

Dále musíme též při zatloukání hřebíku trhání nohou pozorovati, neb nám mnohdy zvíře na jevo dává, že hřebík blízko neb i do živých částí vniká; jak kůň

jen dosti slabě při nejasně dunivém zvuku nohou trhá, tak musíme ihned hřebík vytáhnouti a se přesvědčiti, zdali jsme živé části nepoškodili.

Když hřebík bez trhání nohou v pravém místě vylézati počíná, tak můžeme silnějším uhozením hřebík úplně zarazit. Na to se vyčnívající část hřebíku ohne, by se každému poškození jak člověka tak i zvířete předešlo.

Po tomto hřebíku zarazí se tímtéž způsobem a při té samé opatrnosti druhý prstový hřebík, pak se oba něco přitáhnou a noha se pustí na zem, by se poloha podkovy, než se ostatní hřebíky zarazí, řádně prohlédnouti mohla.

Když se podkova zaražením hřebíku na jednu neb na druhou stranu stáhla, tak se musí zase do pravé polohy přivést; oprava taková nemá se však násilným stahováním podkovy kleštěmi dít, nýbrž když by to slabým tlakem kleštěmi nešlo, musíme raději některý hřebík povoliti a pak teprv podkovu srovnati, neb bychom jinak kopyto lehce poškoditi mohli.

Byla-li podkova srovnána, tedy se ostatní hřebíky měnivě (vždy jeden vnitřní a pak zase zevnitřní) dle dříve naznačeného způsobu zarážejí.

Výška zaražených hřebíků má býti u všech stejná, by kování úhledně vypadalo, nebo výška dříve naznačená (26—30 mm. = 1"—1 $\frac{1}{4}$ "') úplně dostačí, aby kování pevné bylo

Byl-li některý hřebík výše zaražen, tedy má se vytáhnouti a ne kleštěmi do stejné výše stahovati, neb se tím roh lehce roztrhá a k puklinám rohovým příčinu zavdává.

Když veškeré hřebíky již zaraženy byly, tedy se podkova přitáhne, což se mírnými nárazy kladívkem na hlavu hřebíku docílí, když špička (vyčnívající část) téhož hřebíku kleštěmi neb rašplí podeprěna byla. Na to se vyčnívající část hřebíku asi 2 mm. od stěny rohové uštípne, pilníkem rašplovým něco seslabí, roh se pod nimi rašplí něco vyhloubí a konečně se řádně na stěnu rohovou přiklepají.

Když se takto u všech hřebíků stalo, tedy se nýty pilníkem zahladí a ostrý kraj rohový zakulatí, při čemž se však vždycky *orašplování stěny rohové* (glasury) vy-



*stříhati máme*, neb se tímto stěna rohová seslabuje a vysychání rohu podporuje.

Veškeré práce tyto mají se *klidně, přesně a rychle* prováděti, každé zbytečné klepání na podkovu a jiné zlozvyky mnohých kovářů mají se zameziti, jelikož se kůň zbytečně dráždí a znepokojuje.

Když kůň úplně okován byl, tedy se má prohlednouti, zda-li některou nohu nevystavuje a když se z kovářny odvádí, zda-li nekulhá, by se příčina toho vyzkoumala a hned odstranila.

Kování koní provádí se nejlépe v ranní době, zvláště za letního času, jelikož ještě tak teplo není a mouchy tak na koně nedorážejí; pak-li jest nutno koně v jinou dobu denní kovati, mají se mouchy zaháněti, by práce řádně a rychle provésti se mohla.

Doba k obnovení kování záleží na rychlosti vzrůstu stěny rohové, na upotřebení podkov a na roční době, v které se kování provádí.

Zásadou má býti, kování asi v 5—6 nedělích obnovovati. Výminky od této zásady činí kopyta, která velmi rychle narůstají, kopyta s nepravidelným tvarem a koně s nepravidelnou chůzí a postavením, kování v zimě atd. V takových případech musí se vše řádně uvážiti a po dobrém zdání kování obnovovati.

## **19. O kování koní s nepravidelným kopytem, se špatnou čili chorobnou jakostí rohoviny, s nepravidelným postavením a chůzí koně.**

Kopyto, které nemá vlastnosti *pravidelného* kopyta nazýváme *nepravidelné*. Nepravidelné kopyto může však míti jakost rohoviny *úplně dobrou*, tak že se pouze *zevnější tvar* liší od pravidelného a takové kopyto nazýváme pak *jednoduše nepravidelné*.

U našich koní nacházíme též mimo zevnitřních nepravidelností, také kopyta odchyľující se od *zdravoty* rohoviny, která co do tvaru pravidelné býti mohou a taková kopyta nazýváme *kopyta s chorobným čili vadným střevícem rohovým*.

Také ale mohou obě vady na jednom kopytě soustředěny býti.

Jednoduše nepravidelná kopyta jsou následující:

1. *příkré* kopyto,
2. *ploché* kopyto a
3. *šikmé* kopyto.

Kopyta s chorobnou jakostí stěvice rohového jsou:

1. zúžené kopyto,
2. měkké a drobivé kopyto,
3. tvrdé a lámavé kopyto,
4. kopyto s puklinami,
5. kopyto s jízvami,
6. kopyto s dutou stěnou a
7. kopyto kroužkované.

## 20. O jednoduše nepravidelných kopytech.

### 1. Příkré kopyto.

*Příkré* kopyto (obr. 23.) jest ono, při kterém stěna rohová pod větším úhlem k zemi nakloněna jest, než u pravidelného kopyta; najdeme tedy u něho v prstové stěně předního kopyta úhel sklonu větší než 50, na zadním větší než 55 stupňů. Přiměřeně k tomu příkřejšímu naklonění stěny prstové jest i stěna stranná a opatková příkřeji nakloněna. Když takové příkré kopyto ohledáme, tu najdeme, že jest následkem tohoto příkřejšího naklonění stěny rohové okraj podkovonosný poměrně mnohem *menší* než u kopyta pravidelného a pročež příkré kopyto vždy malé vypadá. Prstová stěna



Obr. 23.

jest u porovnání se stěnou strannou a opatkovou mnohem kratší a její délka rovná se také k opatkové jako čísla 2:1; rozpěry jsou taktéž příkrě postaveny a následkem tohoto příkrého postavení všech částí stěny rohové jest šlápi mnohem více klenutá, střelka jest jako zmačknutá, malá, hluboko položená, úžlabinky její jsou úzké a hluboké.

Rohovina příkrých kopyt bývá obvyčejně pevná a dobré jakosti.

Příkrý roh nacházíme nejčastěji u koní plemen ušlechtilých (východozemských čili orientálních).

Příčina této nepravidelnosti kopyt jest již buď *vrozená* a zakládá se hlavně v příkrém postavení nártních kostí (spěnačkové, korunkové a kopytní kosti), dále nepravidelné *sešlapování* neb i chybné *seřezávání* rohu.

Mimo to vyvinuje se příkré kopyto vždy při *skrácení šlach ohybačů* a při *srostnutí kloubu korunkového*. Co se následků příkrého kopyta týče, tak způsobí u koní, kteří mají spēnačku krátkou, chůzi strkavou, přispívá pak lehce častým otrásováním vnitřních částí, ku rozmanitým chorobám vnitřním; při dlouhé spēnačce způsobí chůzi nejistou a mimo to podporuje často zúžování střevíce rohového.

Jelikož následky příkrého kopyta jsou dosti značné, tedy jest nutno takové kopyto co možná pravidelným učiniti aneb aspoň na menší stupeň příkrosti přivést. *Úplné* odstranění podaří se jen u koní mladých, u starších pak, kde naděje na úplné odstranění vymizela máme hleděti, aby stupeň příkrosti co možná malým zůstal aneb se co možná zmenšil.

Seřezáváním příkrých kopyt hledíme opětně délku prstovou k opatkové na pravou míru uvéstí a to se docílí seřezáváním stěny *opatkové* a šetřením *prstové*, tím se stěna opatková pozvolna krátí, až konečně pravidelné délky dostane.

Tímto pozvolným seřezáváním opatkové stěny šlachy ohybačů se natahují a veškeré kosti nártní pravidelného položení dostanou.

Při hříbatech možno s velkým prospěchem použití podkovy *půlměsíkové* (obr. 16.), jelikož se touto stěna prstová od upotřebení chrání a opatky pozvolna se skrácují. U koní, kteří již práci vykonávati musí, možno podkovy bezozubé *zaostřené* použiti (obr. 17.) kde nutno podkov ozubovaných a podkov s hmatem používati, tak musíme ozuby i hmat co možná nízké dělati, by se brkání a přílišnému nadzvedování opatku předešlo.

## 2. Kopyto ploché.

U kopyta *plochého* najdeme veškeré příznaky opáčné předešlého; totiž, stěna rohová jest šikměji k zemi nakloněna než u pravidelného kopyta (obr. 24.) a tedy



jest úhel sklonu v prstové části menší než 45, v opatkové menší než 75 stupňů.

Následkem tohoto šikmého naklonění stěny rohové jest okraj podkovonosný, poměrně ke korunkovému mnohem větší; délka stěny prstové k opatkové rovná se jako číslo 4:1 a proto také ploché kopyto vždy veliké vypadá.



Obr. 24.

Šlápě rohová jest velmi *málo klenutá* a někdy i docela *rovná*, stělníka rohová jest vyvinutá a přesahuje okraj podkovonosný velmi mnoho, úžlabinky její jsou mělké a široké; opatky jsou vyboulené a velké. Rohovina plochých kopyt bývá obvyčejně dobré jakosti, někdy však poněkud měkká.

Příčina plochého rohu bývá nejčastěji vrozená a zakládá se hlavně na *šikmém* postavení nártních kostí, které nejčastěji u koní sprostých a těžkých přichází.

Mimo to mohou mnohé zevnější vlivy, které změknutí rohu podporují, ploché kopyto vytvořiti; ku př.: zdržování se koní ve vodě (lodní koně) a vůbec ve vlhkých krajinách, krmení koní měkkou vodnatou pící atd.; taktéž bývá často nepravidelné seřezávání rohu příčinou této vady a sice, když se opatková část příliš mnoho a prstová příliš málo seřezává.

Následky plochého kopyta jsou dosti značné; totiž rovná šlápě jest častému omačkání masitých částí vystavená, zvláště když kování takového rohu není přesně provedeno. Častý zánět masité šlápě podporuje vyvinutí chorobného plného rohu, který pak mnohdy pro koně osudným se stává.

Aby se následkům plochého rohu co možná předešlo, tedy nutno takové koně, kteří k plochému rohu náchylné jsou, od změknutí rohu chrániti a je více tvrdou, jadrnou a suchou pící krmiti, aby se roh tvrdším a pevnějším stal a aby pak tlaku lépe vzdorovati mohl.

Při seřezávání rohu máme opatkovou část *šetřiti*

a prstovou pozvolna zkracovati a šlápí pouze mrtvého rohu zbaviti.

K okování plochého rohu používá se podkovy, která se od obyčejné podkovy rozeznává tím, že jest v celém objemu *širší*, horní plocha jest řádně od dírek k vnitřnímu okraji šikmě vykovaná, by se šlápě před omačkáním chránila.

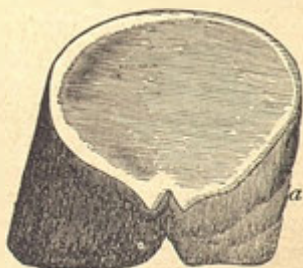
Mimo této podkovy možno též podkovy *příčkové* (obr. 32.) s prospěchem použiti, jelikož při plochem rohu strelka řádně vyvinutá jest a pročež možno ji k nešení tíže dobře použiti, čímž také opatkovou část před omačkáním chráníme.

Podkovy pro plochý roh mají býti poměrně lehké a hřebíky slabší, by se vylámání okraje co možná předešlo.

### 3. Šikmé kopyto.

*Šikmým* kopytem (obr. 25.) nazýváme ono, při kterém *nestejně* naklonění stěn stranných a opatkových nalézáme, t. j. kde jedna strana méně nakloněna jest nežli při pravidelném rohu.

Dle toho, která stěna nepravidelně nakloněna jest, nacházíme u koní roh šikmý *vnitřní* a *zevnitřní*. Pozorujeme-li šikmá kopyta, tedy najdeme rozličné stupně šikmosti, a sice *nejmenší* stupeň jest onen, kde stěna rohová něco příkřeji nakloněna jest než druhá; *prostřední*, kde jedna stěna kolmá jest, a *největší* stupeň, kde již jedna stěna *obráceně* s hora dolů a *do vnitř* nakloněna jest (obr. 25. a), které také kopyto *polotěsné* nazýváme.



Obr. 25.

Následkem této nepravidelné šikmosti jedné strany jsou též i jiné části rohu změněny, totiž nepravidelná strana jest mnohem *nižší* a *užší* než druhá, opatek jest méně vyboulený a malý; šlápě té samé strany jest užší a více klenutá; rameno strelkové jest na té straně *zmačknuté*, malé a úžlabinka stranná jest hluboká a úzká.

Při vyšším stupni jsou i vnitřní části, jako: chrupavka kopytní, větev kopytní, kosti atd. zmenšeny a mnohdy i částečně vytraceny.

Kopyto takové přichází jak u ušlechtilých tak i u koní sprostých a zakládá se hlavně na šikmém postavení nártních kostí; tak na př. najdeme šikmé kopyto u koní s postavením *úzkoprstým*, *kravským* a *širokoprstým*. Dále může býti též příčinou této vady *ne stejné seřezávání* stěn stranných a opatkových a kování podkovami s nestejně tlustými rameny a s nestejně vysokými ozuby.

Každý šikmý roh pakli se příčina trvale odstraniti nemůže, stává se čím dále tím šikmější, jelikož stěna ta nižší jest, tíže těla na ni více padá a takto ji vždy více do vnitř zatlačuje.

Abychom šikmý roh pravidelným učinili aneb aspoň zlepšili, tedy se musí především příčina trvale odstraniti.

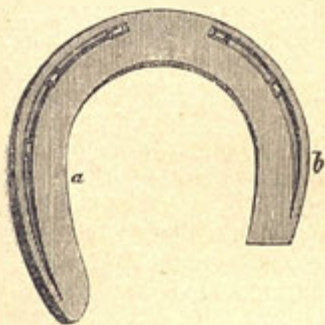
Bylo-li příčinou některé nepravidelné postavení koně, tak možno míti jen tenkrátě naději na zlepšení této vady, pakli kůň ten mladý jest; u starších koní musíme se obmeziti pouze roh v nižším stupni šikmosti udržeti, bychom takto těm nejhorším následkům předešli.

Chceme-li šikmý roh buď úplně neb i částečně odstraniti, tedy musíme *delší* (pravidelnou) stranu pozvolna seřezáváním skracovati, aby tíže těla, která vždy na nepravidelnou stranu padá, se na druhou pravidelnou přenesla; šikmou stranu pak seřezávati nesmíme, aby narůstáním delší se stala. Jelikož při větším stupni šikmosti nelze tolik rohu na pravidelné straně seřezati, aby se stejné délky stěn docílilo, tak možno s prospěchem takové podkovy použiti, při které jedno rameno, které na šikmé straně ležeti má, ozubované jest, kdežto rameno, které na pravidelné straně ležeti má, bez ozubu děláme; tímto ozubem neb někdy pouze tlustším ramenem zdelší se strana nepravidelná, a přispívá se i tímto ku odstranění aneb aspoň ku zlepšení šikmého rohu. U hříbat a u koní, které po měkké půdě chodí a lehčí práci vykonávají, možno též  $\frac{3}{4}$  podkovy použiti (obr. 26.), která jest tak utvořená, že rameno, které na pravidelné straně ležeti má, kryje pouze stěnu prstovou a strannou (obr. 26. b) a jest *zaostřené*, kdežto druhé rameno jest jako u pantoflové podkovy (obr. 26. a). Touto podkovou zvedne se šikmá strana, kdežto strana pravidelná jest stálému ošupování vystavená, čímž se

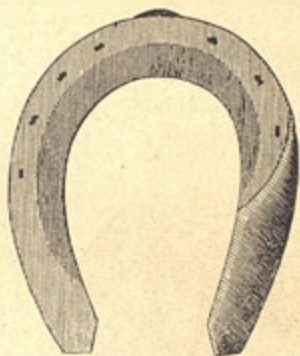


pozvolná skrácuje a tak ku odstranění této nepravidelnosti mnoho přispívá.

K rychlému napravení této nepravidelnosti možno též tak zvané *poloroztlačné* podkovy (obr. 27.) použiti.



Obr. 26.



Obr. 27.

Tato podkova liší se od obyčejné podkovy tím, že vrchní plocha ramena, které na šikmou stěnu rohovou ležeti přijde, jest od poslední dírky a od vnitřního kraje k zevnitřnímu šikmě tak spilovaná, že se tímto *šikmá* plocha docílí. Stěna rohová se tak seřízne, aby na šikmou plochu podkovy doléhala, a tak nucena byla, při každém došlápnutí ven se tlačiti.

Je-li kopyto suché a tvrdé, tak se musí čas od času zavlhčovati, aby stěna rohová lépe povolovati mohla.

## 21. O kopytech s chorobnou jakostí střevíce rohového.

Kopyta, která chorobnou jakost střevíce rohového mají, jsou následující:

1. Kopyto zúžené.
2. Roh *měkký* a *drobivý*.
3. Roh *tvrdý* a *lámavý*.
4. Roh s *puklinami*.
5. Roh s *jizvami*.
6. Roh s *dutou stěnou*.
7. Roh *kroužkováný*.

## 1. Kopyto zúžené.

Kopyto *zúžené* jest ono, při kterém obě stěny stranné a opatkové stejnoměrně přfkřejší jsou než u pravidelného kopyta a zároveň se střední čára kopyta *stejně* přibližují a tím stává se pak délka kopyta větší a šířka menší.

Při zúžených kopytech možno *tři* stupně zúženosti rozeznávati, a sice: nejnižší stupeň jest ten, kde stěny stranné a opatkové se k sobě tak přiblížili, že ještě na venek nakloněny jsou; při tomto stupni najdeme okraj podkovonosný *ovalní*.



Obr. 28.

Druhý stupeň jest ten, kde stěna opatková již kolmá aneb něco do vnitř nakloněná jest; takový roh nazýváme *úzký*; a konečně třetí stupeň jest onen, kde stěny opatkové do vnitř nakloněné jsou (obr. 28.), takový roh nazýváme pak *roh těsný*.

Při zúženém rohu najdeme také změny i na jiných částech střevíce rohového a i na vnitřních částech kopyta, které se následkem zúžování střevíce rohového vyvinuli; tak na př. najdeme šlápi více klenutou než u kopyta pravidelného; rozpěry jsou kolmé

postavené, úzlabinky střelkové jsou úzké a hluboké, raménka střelková jsou na sebe přitlačena, malá a mnohdy i následkem různých nečistot, které se v úzkých úzlabinkách lehce nahromaditi mohou, vyhnílá. Opatky jsou malé na sebe a někdy i přes sebe stlačené.

Vlivem příčin, které zúžený roh způsobují, ztrácí rohovina svou původní pružnost, lehce vysychá a křehkou, lámavou se stává a nemůže koni to poskytnouti, co kopyto pravidelné. Kůň takovým rohem stížený není více tak schopen práce, neb chůze stává se méně volná ba i namáhavá, kůň cítí každé došlápnutí, jelikož zúžená stěna se tak roztáhnouti nemůže jako pravidelná.

Následkem této okolnosti vyvinou se u koně takového mnohé choroby vnitřních částí kopyta (podzoubek) a kůň se mnohdy pro delší čas ku pracem neschopným stává.

Příčiny, které zúžování kopyta způsobují, zakládají se hlavně na zamezení rozšiřování střevíce rohového, a pak i v mnohých chorobách vnitřních částí kopyta.

K prvnějším čítáme hlavně *dlouhé zdržování* se koně (hlavně v mladí) v *konírně*, *vysýchání* střevíce rohového, *nedostatečné seřezávání* opatkové části střevíce rohového, *seslabování* rozpěru, zvláště v tom místě, kde se se stěnou rohovou spojují, přílišné *seřezávání* střelky rohové, používání podkov s *vysokými ozuby* a přibíjení stěny opatkové na podkovu a p.

Choroby kopytní, které zúžení kopyta vyvinouti mohou, jsou hlavně *hníloba střelková*, *podzoubek*, *záslapy hřebíku* do zadní části kopyta, kde se dlouho trvající hnisání vytvořilo a kde značné části střevíce rohového vyřezány býti museli.

Zúžená kopyta nacházíme hlavně na předních nohách, a mohou se jak u koní ušlechtilých tak i u sprostých vyvinouti.

Abychom zúžená kopyta zlepšili aneb pravidelnými učinili, tak musíme veškeré příčiny trvale odstraniti, musíme střevíc rohový často navlhčovati, aby roh pružným a povolným se stal, stěny stranné a opatkové seřezáváme co možná nejvíce, by střelka se zemí ve spojení přijíti mohla; střelka sama nesmí se seslabovati atd.

Při tomto zařízení jeví se pak výsledek nejpříznivěji u koní, kteří v *neokovaném* stavu na *vlhkých* půdách a pastvinách pohybovati se mohou.

Musí-li ale kůň práce vykonávati a okován býti, tedy máme co možná podkov *půlměsícových* aneb *pantoflových* používat; nutno-li podkov ozubovaných, tak mají ozuby co možná nízké býti, by se střelka od země mnoho nezvedala.



Obr. 29.

Při vyšších stupních zúžených kopyt a zvláště při tak zvaných těsných, možno též podkovy *celoroztlačné* (obr. 29.)



použití, při které jest na obou ramenech to samé zařízení jako u podkovy poloroztlačné a také se podobným způsobem okraj stěny opatkové seřezává, aby se obě stěny pozvolna od sebe roztlačovali.

Mimo podkovy této možno též s prospěchem podkovy a roztahování kopyta dle prof. *Defaie* použiti.

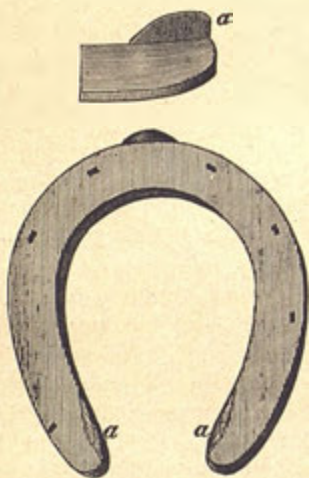
Způsobem tímto možno i ty nejzúženější kopyta při náležité opatrnosti zlepšiti a no i pravidelnými vytvořiti.

Podkova od *Defaie* (obr. 30.) rozeznává se od obyčejné pantoflové podkovy tím, že má na konci ramen a na vnitřním okraji vytažené, pevné a asi 6—7 mm. vysoké čepičky (obr. 30. *a*).

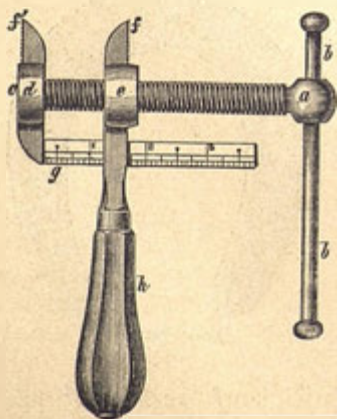
Tyto čepičky přiléhají na konec rozpěru a sice v tom místě, kde se s opatkem spojují, aby takto při roztahování stěnu rohovou od sebe tlačiti mohli.

Podkova sama má býti vždy ze železa měkkého pracována, by při roztahování lépe povolila.

K tomu roztahování používá se *klíče šroubového* (*dilatator*) (obr. 31.), který pozůstává z dvou straných částí (obr. 31. *d*, *e*), které mají dva pysky (obr. 31. *f*), a které se šroubem od sebe roztahovati mohou (obr. 31. *ac*). Aby se přesně zjistiti mohlo, mnoho-li se pysky od sebe roztlačili, tak jest na jedné straně



Obr. 30.



Obr. 31.

části připevněno měřítko (obr. 31. g), které jest na cm, a i mm. rozděleno.

Tento klíč nasadí se, když podkova přibitá jest, na vnitřní kraj konce podkovy a pozvolna se roztahuje; čepičky, které těsně na rozpěry přiléhají, roztahují také i stěnu rohovou.

Toto roztahování má se díti velmi opatrně, by kůň bolest necítil a nemá nikdy na jednou 5 mm. (2<sup>'''</sup>) překročiti.

Je-li střelka taková, že při chůzi koně ještě se zemí ve spojení přijde, tedy možno roztahování ve 4 dnech, je-li však střelka malá hluboko ležící, tedy možno teprv po 8 až 10 dnech výkon ten opakovati.

Stane-li se podkova po delším použití tvrdou a pružnou, tedy se musí asi po 6 nedělích vyhráti aneb novou nahraditi, aby roztahování lehčeji provésti se mohlo.

Chceme-li tímto způsobem zúžené kopyto úplně pravidelným učiniti, tak jest při menším stupni 2—3 měsíce, při stupni vyšším pak i více měsíců zapotřebí. Aby se však roh jistěji a rychleji zlepšil, tak jest též časté zavlhčování rohu nutné, neb i rychlejší vzrůst a řádné navlhčení střevice rohového k rozšíření kopyta mnoho přispívá.

Mimo tento způsob roztahování zúžených kopyt vyskytlo se během času ještě mnoho jiných, které se však méně osvědčili a tedy o nich zmínku činiti třeba není.

## 2. Roh měkký a drobivý.

*Měkký a drobivý* roh jest onen, který rohovinu tak měkkou má, že ji možno jako nejměkčí dřevo nožem řezati a také i nehtem škrábat.

Taková chorobná vlastnost rohu přichází nejčastěji u žlutobíle zbarveného střevice rohového a pak u koní, kteří musí ve vodě dlouho a často státi aneb choditi (koně lodní).

Abychom tuto chorobnou vlastnost střevice rohového odstranili, musíme takového koně ku pracím na *suché* půdě upotřebiti; pak-li to ale možná není, tedy možno u takových koní mastných mazadel použití, kterými se celé kopyto jak na stěně tak i na šlápi namazati musí, by voda do rohoviny tak lehce vniknouti nemohla.

Při takových kopytech musíme lehkých podkov upo-

třebíti, které se širokými a vysoko zaraženými hřebíky přibíjeti musí, jelikož podkovy těžké lehce se utrývají.

Rozpíchání rohu není se co obávati, jelikož roh měkký rychle narůstá a tedy se vždy staré dirky při kování odstraní.

### 3. Roh tvrdý a lámavý.

Roh *tvrdý* a *lámavý* jest onen, při kterém rohovina tak suchá a křehká jest, že se mnohdy i tou nejmenší příčinou jak při chůzi tak i při zaražení hřebíku rozpuknouti a vylomiti může.

Příčiny této chorobné jakosti střevíce rohového jsou hlavně dlouho trvající sucha za letní doby, když by se střevíc rohový některým dříve uvedeným způsobem nezavlhčoval; časté *orašplování glasury* stěny rohové při kování, časté a silné *připalování* podkov, používání podkov *s vysokými ozuby* a vůbec všechny vlivy, které *zamezují vnikání vlhkosti do rohoviny*; dále i mnohé *choroby roh tvořících částí* kopytních, jak to vidíme u koní, kteří *hostečným zánětem* těchto částí trpěli.

Za příčinou zlepšení a odstranění této špatné vlastnosti střevíce rohového jest nutno koně touto vadou stíženému často do vody voditi aneb roh některým dříve uvedeným způsobem zavlhčiti, aby se roh opětně pružným a pevným stal.

Ke kování takových koní možno s prospěchem jen lehkých podkov použiti, které se tenkými a nízko zaraženými hřeby připevňují, neb velice nám na tom záležeti musí, by se roh mnoho nerozpíchal a nevy lámal.

Je-li okraj podkovonosný tak vylámaný, že nemožno naň podkovu přibíti a aby se kůň aspoň pohybovati neb lehčí práce vykonávati mohl, tedy se tak zvaného *střevíce kopytního* s prospěchem používati může. Tento střevíc kopytní utvořen jest z vláčné kůže, který na spodní části z pevné podešvové kůže utvořnou šlápi má, na kterou se pak příčková podkova připevní.

Takový střevíc kopytní se přes kopyto přetáhne a řeménkem na spěnačku připevní.

Mimo střevíce kopytního upotřebuje se při takových kopytech též *podkov z nouze*, které se na rozličný způsob utvořiti mohou. Základní myšlénka u těchto podkov jest, tyto bez hřebíku připevňovati, což možno vysokými,



pevnými neb pohyblivými čepičkami docíliti, které se buď šroubem aneb řemenkem (u charnirových) na stěnu rohovou přitáhnou.

#### 4. O rohu s puklinami.

*Puklinou rohovou* nazýváme každé *podélné* přerušené spojení vlákenek stěny rohové, které na každém místě stěny rohové a v rozmanitém způsobu vyskytnouti se může.

Dle místa, na které části stěny rohové toto přerušené spojení se stalo, mohou býti pukliny tyto buď *prstové*, *stranné* aneb *opátkové*.

Začíná-li puklina rohová od korunkového okraje, aniž by okraje podkovonosného dosáhla, tak ji *puklinou korunkovou* jmenujeme; počíná-li od okraje podkovonosného, aniž by až ke korunkovému dosáhla, tak jest to *puklina okrajová*.

Pakli jest stěna rohová od okraje korunkového až k podkovonosnému rozdvojená, tedy nazýváme ji *puklinou probíhající*.

Dle hloubky objevují se pak pukliny *povrchné*, když jen pouze povrchná část stěny rohové rozdvojena jest; je-li stěna rohová až po rohovinu bílé čáry rozštěpená, tak jest to puklina *vnikající*; jde-li však až po masitou stěnu, tedy ji *puklinou pronikající* nazýváme.

Pukliny *povrchné* a *vnikající* jsou takové vady střevíce rohového, které koní *žádných bolestí* a tedy i *žádné kulhání* nezpůsobí; *pronikající* pak, při kterých masitá stěna rozličným způsobem drážděna jest, způsobují bolest v rozličném stupni a tedy i kulhání.

Pukliny *stranné* a *opátkové* objevují se většinou na *předních*, kdežto pukliny *prstové* více na kopytech *zadních*.

Pukliny *korunkové* mají tu vlastnost, že se vždy dál a dál ku okraji podkovonosnému tvoří, pakli jakási pomoc poskytnuta nebyla; pukliny *okrajové* pak, mohou se samy pouze odřezáváním rohu při kování odstraniti, mohou se ale také, zvláště když příčina odstraněna nebyla, též až ku okraji korunkovému prodloužiti.

Poznání puklin rohových jest dosti snadné, pak-li kopyto *čisté* jest, jelikož však bývá mnohdy buď nahodile znečištěno, ano i někdy *zúmyslně* rozmanitými mazadly namazáno, tedy mohou se lehce přehlédnouti. Při

takových případech jest nutno při ohledání koně i kopyta bedlivě prohlédnouti a i po případě oškrabat i řádně očistiti, bychom je dobře posouditi mohli.

Dále dosti důležité jest i hloubku pukliny vyzkoumati, neb zkušenost nás učí, že čím mělkší pukliny jsou, tím lehčeji dají se odstraniti a naopak. Při ohledání puklin možno použiti buď obyčejného kapesního nože aneb zaostřeného pátradla; pak-li jest puklina pronikající, a když až na masitou stěnu vnikneme, tedy dává nám kůň utrhováním nohy bolest na jevo.

Příčiny puklin rohových jsou rozmanité a sice mohou míti kopyta k puklinám jakousi *náchylnost*, tak, že mnohdy i dosti malá příčina může je u nich způsobiti; jako na př. u kopyt s křehkým měkkým, šikmým, plochým a zúženým rohem.

Dále mohou býti příčinou mnohé nepravidelnosti při seřezávání rohu, jakož i při kování, tak na př. nerovné seřezávání okraje podkovonosného, nerovné a těžké podkovy, tlusté hřebíky a p.; mimo to mohou silné nárazy při běhu a tahu jakož i rozličná poranění korunky masité, pukliny rohové na rozličných místech střevice rohového způsobiti.

Pukliny rohové neodstraní se nikdy spojením krajů pukliny, nýbrž zvětšují se stále jak do délky tak i do hloubky. Jen povrchné a někdy i vnikající pukliny okrajové odstraní se uřezáváním rohu při kování, aniž bychom něco zvláštního udělali museli. Při ostatních pak si příroda sama pomoci nemůže a musíme je vždy rozumně léčiti, neboť jak nás zkušenost učí, jsou mnohé pukliny rohové, zvláště pronikající dosti pozoruhodné, ba i mnohdy dosti nebezpečné choroby kopytní.

*Povrchné a vnikající* pukliny okrajové mohou se mnohdy dosti lehce odstraniti, taktéž i *korunkové* pak-li korunka sama *chorobně* změněna není.

Mnohem obtížněji odstraňují se pukliny pronikající, zvláště když stěna masitá stálým drážděním chorobně naduřená a změněna jest; nejobtížněji pak odstraňují se pukliny *prstové pronikající* tak zvané *volské*.

Při odstraňování puklin musíme nejprve příčiny odstraniti, aby se ještě více nezvětšovali, a pak si při rozličných druzích puklin následovně počínáme: Při puklinách korunkových udělá se na konci pukliny úzlabin-

kovým nožem (obr. 22.) *příčný řez*, a sice tak hluboký, jako jest puklina sama; na to udělá se též tak hluboký *půlměsíkový výřez* na okraji korunkovém, by nový roh pospolitý vyrůstal. Při řezu tom hledme vždy kolmo na roh řezati, by masitá korunka ostrými okraji píchána a mačkána nebyla. Aby se korunka masitá nevytlačovala, tedy musíme toto místo řádně obvázati, což se stane tím, když zmotanou čistou koudel k rohu přiložíme, řádně zatlačíme a pak na tuto větší kousek zbalené koudele přiložíme a širokou plátěnou tkanicí přivážeme, aby tím protitlak na odkrytou masitou korunku utvořen byl.

Tkanice takto nesmí výše ležeti než na střevíci rohovém, neb bychom jinak lehce masitou korunku stáhnouti a koni bolest způsobiti mohli.

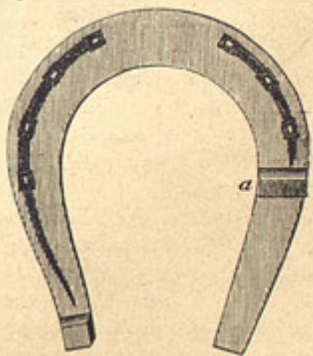
Když toto vše *řádně* provedeno bylo, tak obvážem kopyto ještě větším plátěným navlhčeným klocem a máme jej stále studenou vodou.

Po několika dnech sejmem obvazek dolů a nahlédneme, zdali roh *pospolitý*, *nepuklý* vyrůstá; pakli ne, tedy musíme řez na korunce opravit a po případě masitou korunku *žiravými* léky (pekelný kamínek, skalice modrá) aneb i žhavým železem připáliti, aby se vyrůstání pospolitého rohu docílilo. Na to se opětne dříve uvedený obvazek přiloží a dobře připevní.

Obvazek tento nechá se tak dlouho ležeti aneb se i po případě obnoví až narostlo rohu tak mnoho, že se nemusíme více opětného puknutí nově vyrostlého rohu obávat, což se obyčejně v 1 1/2 až 3 měsících docílí.

Pukliny *okrajové* léčí se mnohem snadněji, totiž utvoří se *řez příčný* na horním konci pukliny, a sice tak hluboký jak puklina hluboká jest. Tímto příčným řezem zabrání se další pukání rohu nahoru.

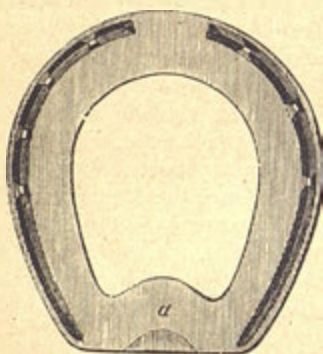
Při puklinách opatkových jakéhokoliv druhu, možno s prospěchem podkovy *pérové* (obr. 32 aneb 54.) použiti, by tlak na opatek odstraněn byl.



Obr. 32.



Tato podkova liší se od obyčejné tím, že na tom rameně, které na dotýčnou stranu ležeti má, má *stranný ozub* (obr. 32. a), který vždy před puklinou ležeti musí, od tohoto ozubu ke konci ramena jest podkova tenká,



Obr. 33.

aby tak lehce na opatek tlačiti nemohla. Při puklinách opatkových, zvláště když na obou stranách přítomny jsou, možno též podkovy *příčkové* (obr. 33.) za tím samým účelem použití, avšak jen tenkrát, když strelka řádně vyvinuta jest.

Při puklinách *prstových* — *volských* — používá se s prospěchem podkovy s pásem, jak to na obrazci 34. znázorněno jest.

Jsou-li pukliny prstové v menším rozměru, tak dostačí podkova se *strannými, pevnými čepičkami*, které se řádně na stěnu rohovou přiklepají, aby roh v puklině rozšiřovati se nemohl, za tím účelem seřezáme též roh as 3 cm. šířky po obou stranách, aby úplně na podkovu nedoléhal.



Obr. 34.

Při puklinách pronikajících vyřezáme stěnu rohovou as 3—5 mm. po obou stranách v celé délce pukliny až po masitou stěnu, aby se další mačkání a skřípání mnohdy naduřelé stěny předešlo a aby-

chom léky a obvazek bezprostředně na masitou stěnu přiložiti mohli.

Když to vše řádně provedeno bylo, tedy se přiloží na vyřezané místo obvazek koudelový neb z karbolované vaty, řádně se vmáčká a plátěným vazadlem a tkanicemi připevní.

Několik dní po sobě se jednou denně obvazek sejme, nutné opraví a opět obnoví, až konečně se toto místo novým rohem pokryje.

Když se místo to dostatečnou vrstvou rohu pokrylo, tedy se v léčení pokračuje dále jako při puklinách vní-  
kajících jen s tím podotknutím, že jest dobře mezeru  
nějakým kytem vyplniti, až se konečně puklina úplně  
odstraní.

Co se týče času, jaký jest k úplnému odstranění  
jednotlivých puklin potřebí, tak se to dle místa kde se  
puklina nachází, dle rozsáhlosti a i dle rychlosti vzrůstu  
rohu řídí.

Průřezem odstraní se probíhající korunkové pukliny  
prstové asi v 10—11, stranné v 5—6 opatkové v 3—4  
měsících.

Při okrajových puklinách řídíme se vždy dle délky  
pukliny.

K urychlení odstranění puklin používá se se znač-  
ným prospěchem *stále zavlhčování rohu* (navlhčenými  
otrubami) aneb i *nátěry oleje bobkového do korunky ma-  
sité*, které se denně opakovati musí.

K odstraňování puklin doporučované rozličné pásky,  
které se buď šroubkami neb jiným způsobem na roh při-  
pevňují, se neosvědčili, ano mnohdy škodně na roh pů-  
sobí a pročež o nich dále pojednávati nebudem.

## 5. O rohu s jizvami.

Každé *přerušení souvislosti stěny rohové na přič*  
nazýváme *jizvou* (obr. 35.).

Takové jizvy mohou se na každém místě stěny  
rohové utvořiti a taktéž i rozličně hluboké býti, tak že  
je můžeme na *povrchné vníkáající*  
a *proníkáající* rozdělit.

*Povrchné a vníkáající* jsou  
pouze vady stěvice rohového a  
nemají za následek *nikdy* kulhání,  
kdežto *vníkáající* jizvy mohou již  
kulhání v rozličném stupni způ-  
sobiti a koně třeba i na další dobu  
pro práci neschopným učiniti.

Příčiny jizev jsou obyčejně  
*zátlapy* korunky aneb i každé *ochu-*



Obr. 35.

*ravění* korunky masité, které občasně tvoření rohu zamezí aneb jej nepravidelným činí, tak na př. podzoubek, zakování a p., při kterých se hnis až ke korunce vytlačil.

Čím déle takové přerušení tvoření rohu trvá, tím širší jizva se utvoří. Takové jizvy se narůstáním rohu stále dolů tlačí, až se konečně na okraji podkovonosném uřezáváním rohu při kování odstraňují.

Co se ošetřování rohu jizvou stíženého týče, tak hlavně o to jednati musí, aby nečistoty do nich vnikati nemohly; za tím účelem musí se řádně vyčistiti a nějakou nepronikavou látkou vyplniti; jako na př. lepkavým voskem (vosk s pryskyřicí) sklenářským kytlem aneb kytlem od Defaye\*) neb od Reinerta\*\*) a p.

Je-li však jizva *pronikající* a masitá stěna bolavá, musíme tuto dříve zahojiti, by se zdravým a pevným rohem přikryla.

Aby se zahojení masité stěny docílilo, nutno okolo bolavého místa roh odříznouti a pak obvazkem z kůže nebo vaty přikrýti; aby pak hojení rychleji pokračovalo, vymýváme ji karbolovou vodou s přidáním něco skalice modré; vymývání toto se denně dle potřeby jednou nebo dvakrát opakuje, až se konečně masitá stěna zdravým a pevným rohem přikryje, načež se s ní naloží tak jako s vnikající jizvou.

Je-li roh *tvrdý* a *suchý* musíme jej stále navlhčovat, by jizvy tyto dříve odstraněny byly.

Přijde-li jizva tato až ku okraji podkovonosnému, musí se vždy kování kopyta takového opatrně prováděti, neb by se lehce větší část stěny rohové vylomiti mohla.

\*) Kyt od Defaye pozůstává ze stejných dílů *gummi amoniakové* a *gutaperčy*, které se na mírném ohni spolu rozhrívají a sice tak dlouho, až se úplně smíchají. Má-li se kyt ten používat, tedy se jizvy od mastnot nebo jiných nečistot úplně vyčistí, vysuší a pak se rozhrátým kytlem řádně vyplní.

\*\*) Kyt od Reinerta pozůstává ze stejných dílů *kalafuny*, *žlutého vosku* a *diachylonu*; tyto látky se na mírném teple pospolu rozhrějí a dobře smíchají a pak do dobře vyčistěných a vysušených *puklin*, *jizev* nebo jiných mezer rohových vetřou. Tento kyt drží velmi dobře a nechá se lehce použiti.



Aby se tomu zabránilo, odřízneme a zaokrouhlíme tuto část stěny rohové a mezeru tu některým druhem kytu zalépíme a dle potřeby i vysokou čepičkou chrániti hledíme.

## 6. O rohu s dutou stěnou.

Každé *přerušení souvislosti* střevíce rohového na *bílé čáře*, nazýváme *dutou stěnou* (obr. 36.).

Taková dutá stěna může na každém místě bílé čáry povstati a i rozličně hluboká i široká býti; tak na př. pozorovány byly duté stěny, kde stěna rohová skoro v celém objemu více méně od šlápi odloučena byla, ano i případy, kde až ke kraji korunkovému dosahovala.

Dutá stěna objevuje se častěji na předních kopytech, kdežto na zadních velmi zřídka pozorována bývá.

Při takových vyšších stupních duté stěny nahromadí se mnohdy do mezery té značné množství rozličných nečistot, jako hlíny, písku a p. a způsobí často mačkáním stěny masité aneb i odtrháváním stěny rohové, kulhání v rozličném stupni.

Při některých zastaralých a špatně ošetřovaných dutých stěnách státi se může, že se stěna masitá odkryje, se zanítí ano i zvředovatí.

Příčiny této vady jsou mnohé a sice mají mnohá kopyta zvláštní náchylnost k dutým stěnám jako na př. kopyta, při kterých následkem hostečného zánětu stěny masité lupínky rohové chorobně změněny jsou; dále zavdají příčinu mnohé škodlivé vlivy, které hnití rohoviny bílé čáry podporují (močůvka), aneb které bílou čáru se slabují, jako nahromadění písku pod podkovou, časté připalování rohu žhavými podkovami, nerovné podkovy atd.

Abychom duté stěny trvale odstranili, tak musíme veškeré nečistoty řádně vyškrabati a vyčistiti a pak mezeru tu buď koudelí neb lepkavým voskem vyplniti, by opětne nečistoty do ní vniknouti nemohli. Aby se pak



Obr. 36.

stěna rohová dále odtrhovati nemohla, musíme stěnu rohovou v tom místě seříznouti, by s podkovou ve spojení přijíti nemohla a popřípadě musíme též další odtrhování i strannou čepičkou zameziti.

K urychlení vyrůstání rohu a tedy i k rychlejšímu odstranění duté stěny jest též časté zavlhčování kopyta nutné.

## 7. O rohu kroužkovaném.

Kopyto *kroužkované* (obr. 24.) jest ono, při kterém na stěně rohové příční vyvýšeniny pozorujeme, které *příčnými* úžlabinkami od sebe odděleny jsou.

Příčiny kroužkovaného kopyta lze hlavně v nestejném zavlhčování hledati, neboť pakli jest doba, v které jest střevíc rohový stále *vlhký*, tedy se mnohem více rohoviny tvoří než v době suché a tím se tedy vyvýšeniny a prohlubinky na stěně rohové tvoří.

Kopyto kroužkované, které hlavně na předních kopytech se objevuje, může se u každého koně, na kterého z hora uvedená příčina působila, utvořiti. Rohovina může býti buď úplně dobrá a kopyto takové nemá žádných škodných následků pro koně; může však také býti křehká a lámavá a pak musí se dle toho kování zařídit. Odstranění kroužkovaných kopyt možno stejným zavlhčováním kopyta docíliti.

## 22. O kování koní s nepravidelným postavením a s nepravidelnou chůzí.

### 1. O kování koně s překlubnou nohou.

*Překlubná noha* čili *štíhlák* jest ono nepravidelné postavení nohy, při kterém spěnačka buď velmi příkře aneb kolmě postavena jest; při *nejvyšších stupních* jest již docela *obráceně*, t. j. od předu do zadu nakloněna, tak že *spěnačkový kloub* do předu vyčnívá (obr. 37.).

Při nižším stupni překlubné nohy staví se kůň ještě na celou šlápi; při vyšších pak stává se to čím dále tím více nemožné a kůň staví se pouze na špičku kopyta, a protlápnutí mu pak již možné není.

Nejčastější příčina překlubné nohy bývá *skrácení šlach ohybačů*; někdy však bývá *srostnutím kosti spěnačkové s korunkovou* v kloubu korunkovém způsobená.

Při obou druhích překlubné nohy utvoří se kopyto vždy víc a víc příkré, tak že se při vyšších stupních délka opatkové stěny délce prstové úplně rovná.

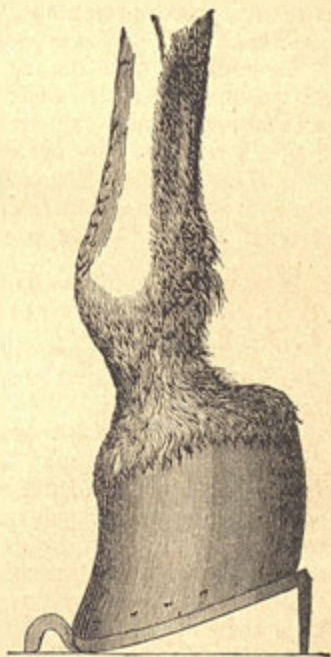
Překlubná noha, zvláště ve vyšších stupních obtěžuje koně v chůzi dosti značně a činí koně takto pro mnohé práce více méně neschopným, a takového koně možná pak jen v kroku pro lehčí práce použiti.

Tato vada jest obyčejně *nezhojitelná* a jen překlubná noha, která skrácením šlach povstala, dala by se snad *řezem šlach ohybačů* odstraniti.

Aby kůň, touto vadou stížený, co možná s nejmenším namáháním, pracovati mohl, musí se kování takové nohy péce věnovati.

Při nejnižším stupni překlubné nohy, zvláště když ještě tomu dlouho není, co způsobena byla, možno ještě stěnu opatkovou seřezávati, jelikož možno míti naději, že se stálým protlapováním šlachy ještě vytáhnouti mohou. Kde však naděje na zlepšení vady této úplně vymizela a vůbec při vyšších stupních, bylo by seřezávání stěny opatkové koni na ujmu a musí se proto v celé délce své ponechati, by takto koni k dotlápnutí na opatky přispívati mohla.

Při nižších stupních překlubné nohy, při kterých ale již kůň při použití obyčejné podkovy na ozuby dotlápnutí nemůže, musí se podkova něco od předu do



Obr. 37.



zadu prohnouti a ozuby mají býti tak vysoké, aby při dotlápnutí na zem dosahovali.

Je-li však překlubná noha již v takovém stupni, že spěnačkový kloub do předu vyčnívá a že se při chůzi stále do předu překlubuje, musí se tak zvaná *podkova překlubná* čili *podkova se zobákem* používat (obr. 37.).

Podkova tato liší se od obyčejné tím že, má ve středu prstové části *zobák* přivařen, který má za účel překlubování nohy zamezovati; ozuby pak musí při ní býti tak vysoké, aby při dotlápnutí na zem dosahovali.

Tímto zařízením umožňuje se koni pevněji a jistěji dotlapovati a se opírat i činí se takto kůň, vadou touto stížený, aspoň v kroku pro tažnou práci schopným.

## 2. Kování koní s úzkoprstým a širokoprstým postavením.

Postavení *úzkoprsté* jest ono, při kterém prstové části kopyta blízko sebe se stavějí, kdežto opatky od sebe vzdáleny jsou.

Při úzkoprstém postavení najdeme obyčejně zevnitřní šikmý roh a také kování koní s takovým postavením se podobně zařídití musí, aby se tento šikmý roh odstraňoval; vnitřní polovice stěny, již od prstové části počínaje, se více seřezává a zevnitřní se šetří; zevnitřní ozub podkovy aneb i rameno dělá se dle potřeby o něco vyšší, by se noha prstovou částí kopyta na venek vykrucovala.

Tímto způsobem kování dá se, zvláště při mladších koních mnoho docílit, neb mnohý kůň takovým kováním úplně pravidelného postavení a i chůze dostati může.

Postavení *širokoprsté* čili *francouzské* jest opak postavení úzkoprstého, totiž: kůň stojí prstami od sebe a opatkami k sobě.

Abychom toto postavení dle možnosti zlepšili, tak zařídit seřezávání střevice rohového a i kování opačně jak při postavení úzkoprstém; totiž zevnitřní stěnu více seřezáváme a vnitřní šetříme a používáme podkovy s vyšším vnitřním ozubem aneb tlustším ramenem.

## 3. Kování koní se strouhajících.

*Strouháním* nazýváme onu nepravidelnou chůzi koně, při které se kůň kopytem po případě i podkovou jedné

nohy druhou na vnitřní plochu tlouče a rozličně se poraní. Strouhání děje se mnohdy pouze jednou nohou, jindy zase oběma a objevuje se hlavně v *klusu*. Tuto nepravidelnou chůzi způsobí často *unavení* koně při běhu, které se zeslabením koně následkem nedostatečného krmení, mnohých nemocí, stáří a p. při práci brzo dostaví; dále způsobí se často *špatným vedením* koně, jakož i chůzí po *nerovné cestě*; dále přichází u koní s *úzkoprstým* a *širokoprstým* postavením, při chůzi *úzké*, při *křížovitém kráčení* a *máchání* předních noh atd.

Nejčastěji způsobí se strouhání *špatným kovááním*, t. j. když podkovy jsou příliš dlouhé, široké neb těžké, aneb jsou-li vysokými a vytočenými ozuby opatřeny; mimo to způsobí se též strouhání, když hřebíky špatně zahrnuty a přiklepány jsou; že tomu tak, to dokazují nám koně, kteří svobodně a neokovaní se pohybují, při kterých snad strouhání ani pozorováno není, aneb se aspoň velmi zřídka objevuje.

Při nižším stupni strouhání poškodí se pouze kůže tak, že se chlupy na vnitřní straně spěnačkového kloubu setrou a stává se jen tehda, když kůň stálým klusem unaven jest. Střední stupeň jest pak onen, kde se kůň již bez velkého unavení zadní části kopyta aneb podkovy tlouče a se až do krve více méně poraní.

Při nejvyšších stupních tlouče se kůň již při obyčejném klusu a sice prstovou částí kopyta, tak že se nohy velmi lehce a značně poraní. Trvá-li strouhání po delší dobu, aniž bychom nohy od poranění chránili, tak mohou býti následky dosti značné; t. j. tlouče-li se kůň na vnitřní plochu spěnačkového kloubu, tedy stále otéká a utvoří se na něm po delším čase rozličně velká boule, která pak ještě více příčinu ku strouhání zavdává a i mnohdy kulhání a i trvalou chromotu koně způsobiti může.

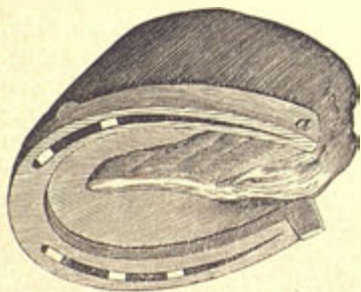
Tlouče-li se kůň výše, může se zánět šlach, zánět pakostní blány, navní kost atd. vytvořiti, které také i značné kulhání způsobiti mohou. Aby se těmito škodlivým následkům předešlo, musíme i to nejmenší strouhání odstraniti.

Úplné a trvalé odstranění dá se jen tehda očekávat, když se i příčina odstraniti dá a pak jen tehdy, když strouhání v nižším stupni se nachází.

Při vyšších stupních strouhání, zvláště když jest

nepravidelným postavením neb jinou nepravidelnou chůzí způsobeno, nedá se mnoho očekávati a za této okolnosti musíme pak koně jiným způsobem od poranění noh chrániti.

Strouhá-li se kůň zadní částí kopyta neb ozubami, tedy možno s prospěchem, pokud práce tomu dovolí, podkovy *pantoflové* (na předních nohách), za jiných okolností pak možno podkovu *strouhací* (obr. 38.) používat.



Obr. 38.

Tato podkova liší se od obyčejné podkovy tím, že jest vnitřní rameno bez ozubů a zevnitřní kraj téhož ramena tak rozšířený, že skorem výšku ozubu dosáhne; mimo to jest šikmě do vnitř *hladce spilovaný a zaokrouhlený* (obr. 38. a).

Pakli tato podkova přibita jest, tedy nesmí okraj podkovonosný přesahovati.

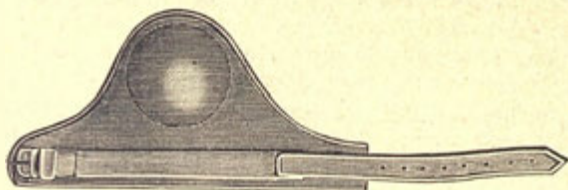
Strouhá-li se kůň částí strannou, tedy se podkova na tom místě tak daleko opiluje, by okraj podkovonosný stěny rohové podkovu přesahoval. Když se však kůň vzdor této úpravě kování strouhá a když se příčina žadným jiným způsobem odstraniti nedá a pakli kůň tento pouze k rychlejšímu běhu (pro službu kočárovou) způsobilý jest, tedy musí se, aby se každému poranění noh zabránilo, *pásky strouhacích* (obr. 39.) používat.

Tyto pásky jsou buď *kožené* aneb i *gumové\**), které se pomocí přasky nad spěnačkovým kloubem připevní.

Strouhá-li se kůň nad spěnačkovým kloubem, tedy jest nejlépe, když se takový kůň pouze k *volnému tahu* v *kroku* používá, jelikož ku běhu v klusu ani schopen není.

\*) Pásky gumové jsou velmi výhodné neb namočí-li se tak nestvrdnou jako kožené a vydrží o mnoho déle. K dostání jsou u každého obchodníka se zbožím gumovým. V Praze u *Walděka a Wagnera*; 1 pár jednoduchých za 3 zl. dvojitých za 5 zl.





Obr. 39.

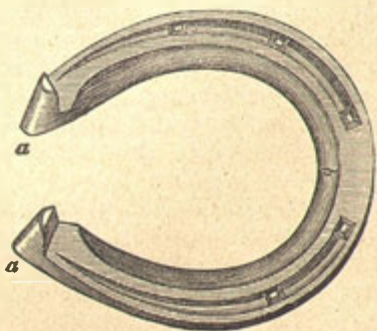
#### 4. O kování koní se stíhajících.

*Stíháním* nazýváme onu nepravidelnou chůzi koně, při které se kůň zadními nohama prstovou částí kopyta do předních, buď do šlápí neb do opatku aneb i do holeně, tlučou, a sice tak, že jest v klusu při obyčejném kování *nemilé klapání* podkov slyšeti.

Příčinou stíhání bývá nejčastěji chybný tvar těla a sice když jest kůň příliš *krátký* aneb i *přestavený* (v zadku vyšší nežli v předku), avšak i při pravidelném tvaru těla může se kůň stíhati, což pak hlavně *tuhou plecí* aneb i mnohdy *unavením* koně podporováno bývá.

Úplné odstranění stíhání dá se jen tehda očekávati, když nějakou vadou v kování jako dlouhými neb těžkými podkovami aneb zeslabením a unavením koně způsobeno bylo.

Bylo-li však nějakou vadou tělesnou způsobeno, tedy můžeme kovááním pouze to nemilé klapání odstraniti. Za tím účelem používáme podkov *stíhacích*, které následovně upraveny jsou: Stíhací *přední* podkova (obr. 40.) nemá nikdy patku přetahovati a ozuby její jsou vždy šikmo do předu sražené (obr. 40. a) by kůň zadní nohou tak lehce do nich udeřiti nemohl. Tluče-li se kůň do šlápí, tedy jest



Obr. 40.

spodní plocha přední podkovy od úžlabinky do vnitř šikmě vykováná (obr. 40. b).

Pakli tomu poměry dovolují, možno též podkovy půlměsíkové aneb i pantoflové použiti.

U podkovy stíhací *zadní* (obr. 41.) utvoří se místo čepičky prstové dvě *stranné* (obr. 41. b) a část prstová se něco spiluje (obr. 40. a) aby roh prstový mezi čepičkami podkovu přesahoval.



Obr. 41.

Je-li podkova tato hmatem opatřená, musí se tento od předu do zadu sraziti, by ku klapání příčinu zavdati nemohl.

Tluče-li se kůň silně do *opatku*, neb na zadní plochu *spěnačkového kloubu*, aneb snad

docela do *šlach ohybačů*, může se takový kůň pouze ve volné chůzi v kroku upotřebiti, neb by jinak častým poraněním těchto částí velmi brzy schromnul a ku pracem neschopným se stal.

### 23. O zaostřeném čili zimním kování koní.

V době zimní, kde se často náledím kluzké cesty utvoří, nemohl by se kůň po takových cestách, pakli by obyčejnými podkovami jak dříve popsány byly, okován byl, ani pohybovati a tím méně pracovati, neb by lehce zklouznouti, upadnouti a i poraniti mohl. Aby se kůň i za takových okolností k pracem schopným stal, musí se takovými podkovami okovati, aby se nimi toto sklouzávání co možná zamezilo.

Toto může se docíliti buď *ostrými hřebíky* aneb *zaostřením ozubů a hmatů*.

*Ostrých hřebíků* (obr. 42. a, b) možno však jen tenkrát použiti, když kůň pouze lehčí práci a jen po krátkou dobu vykonávati má, neb se takové ostří hřebů brzo ošoupe a nedostatečné obrany koni poskytuje; mimo to se častým nahrazováním těchto hřebů stěna rohová rozpíchatí a vylámatí může.

Druhý způsob ostrého kování jest onen, při kterém se *ozuby* a *hmaty* zaostřují.

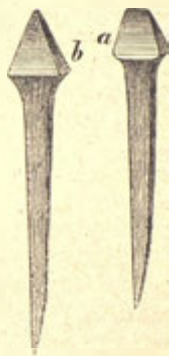
Ozuby zaostřují se obvykle *klínovitě* a sice tak, že *zevnitřní* ozub má ostří podél ramena (obr. 43. *a*), *vnitřní* pak na *příč.* Tento způsob zaostření ozubů přispívá mnoho, že kůň ani na stranu ani do zadu sklouznouti nemůže a chrání se zároveň tímto *příčným* zaostřením vnitřního ozubu při zátlapu korunky před hlubokým poraněním vnitřních částí kopyta.

Aby se zatlupům korunky vůbec co možná předešlo, tedy jest dobře vnitřní ozub poloostří neb docela tupý ponechati (obr. 43.).

Pakli se i hmat zaostřuje, tedy se to taktéž klínovitě stává (obr. 43. *b*). Jelikož takto zaostřený hmat vyšší jest, musí býti vždy dobře zavařen, neb by se jinak lehce vylomiti mohl.

Jelikož zaostřování obvyčejných podkov musí se častěji prováděti a podkovy často utrhovati, jest používání třetího druhu ostrých podkov (*podkov se šroubovými ozuby*) (obr. 44. a 45.) to nejprospěšnější.

Podkovy *šroubové* liší se od obvyčejných podkov tím, že mají místo obvyčejných *ozubů*, ozuby *zašroubované*, a



Obr. 42.



Obr. 43.



Obr. 44.



Obr. 45.

sice za tím účelem, by se mohli dle potřeby tupé zaostří neb i obráceně vyměňovati, aniž by se podkova utrhnouti musela.



Aby takové ozuby řádně drželi a při chůzi vyšroubovati se nemohli, musí býti rameno podkovy o něco silnější, by se více závitků v díře, která na konci upravena jest, udělati mohlo. Mimo to dlužno podotknouti, že díra nemá býti *příliš* na konci ramena upravená, by se lehce s ozubem nevylomila (obr. 44.).

Ozuby jsou buď *tupé* (obr. 45. *a*) aneb *zaostřené*; (obr. 45. *b* a *c*); zaostření pak jest *klínovité* (obr. 45. *b*) aneb *jehlancovité* (obr. 45. *c*). *Krček* (obr. 45. *d*) ozubů těch má míti dobře vyřezané závitky, by se sice lehce zašroubovati dali, aby ale pevně v závitkách podkovy drželi, by se při chůzi vyšroubovati nemohli: mimo to má býti jen tak dlouhý, by díru v podkově *úplně* vyplnil, aby ale vrchní plochu podkovy *nepřesahoval*, neb by se jinak kůň na opatkové části omačkati mohl.

Kováním podkovami se šroubovými ozuby má hlavně tu výhodu, že možno za každé příležitosti ozuby tupé ostrými, a ostré tupými nahrazovati, což hlavně v konírně velmi prospěšné jest, neb se mnohdy kůň před nebezpečným poraněním zachrání.

Používání ostrých *šroubových* hmatů jest méně prospěšné neb se lehce při chůzi vyšroubují a pak se podkova v prstové části dírami seslabuje a lehce se přerazí.

K zašroubování ozubů používá se *klíče ozubového*, by kočí i po cestě dle potřeby ozuby vyměňovati mohl.

## 24. O kování koní dostižných.

Ke kování *dostižných koní* používá se podkov co možná nejlehčích, by kůň nižádným způsobem při běhu podkovami obtěžován nebyl; podkovy ty musí býti dosti pevné, aby kopyto před každým poškozením a vylámaním rohu chráněno bylo. aby se také kůň dostatečně do půdy zachytil a smeknouti se nemohl. Za tím účelem používá se následujících podkov dostižných:

Podkova *dostižná přední (anglická)* (obr. 46.) jest vždy pantoflová, jest velmi úzká a kryje pouze okraj podkovonosné stěny rohové, aniž by jej v některém místě přesahovala.

Spodní plocha jest hlubokou úžlabinkou na dva ostré kraje rozdělená, by se kůň nimi do půdy řádně zachytiti mohl.

Podkova *dostižná zadní (anglická)* (obr. 47.) jest též podobně upravená a velmi lehká; liší se pouze od přední podkovy tím, že má místo přední čepičky dvě



Obr. 46.



Obr. 47.

*stranné* a že na zevnitřním raménku malý nízký ozub upraven jest.

Dostižné podkovy mají býti z velmi dobrého železa aneb z pružné ocele upraveny, by každému nárazu při běhu a skoku vzdorovati mohli.

K přibíjení těchto podkov používá se 5—6 hřebíků, které se nikdy vysoko zarážeti nemají, jelikož se podkovy tyto po dostihách utrývají a silnějšími *jezdeckými* podkovami nahrazují.

Kování koní u jiných národů nemá pro českého kováře ani majitele koní žádných zvláštních zájmů, ačkoliv se u mnohých národů značně od kování našeho liší; všude však jest stejná zásada, totiž udržeti co možná dlouho zdravost kopyta a koni při chůzi dostatečné obrany dáti, aby kůň takto kován, jemu přidělené práce řádně vykonávati mohl.

Pročez vynechány jsou jak popisy tak i vyobrazení cizích podkov, aby obsah této knihy zbytečně rozmnožován nebyl.

## 25. O kování mulaků a oslů.

Kopyto *mulaků* a *oslů* jest poměrně mnohem menší a užší než u koně, avšak pytevní složení, jakož i vlastností jejich jsou ty samé. Při kování těchto kopyt mu-

síme se taktéž řídit dle dříve uvedených pravidel, bychom jejich kopyto, co možná zdravá a pravidelná udrželi.

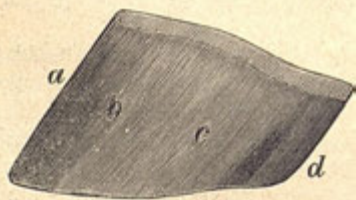
Podkovy, které se u těchto zvířat užívají, mají tytéž vlastnosti jako podkovy pro koně, jen že jsou více podlouhlé, by s okrajem podkovonosným souhlasili. Obvyčejně používá se podkov s *ozubami* a i dle potřeby s *hmatem*, při mladších zvířatech pak možno arci též podkov *pantoflových* a i *příměsíkových* používat.

Objeví-li se na kopytech těchto zvířat některé vady, jako na př. *pukliny*, *jízvy*, *duté stěny* a p., tak se s nimi tímtež způsobem naloží, by se co možná nejdříve odstranili, neb mají i u těchto zvířat tytéž následky jako u koní.

## 26. O kování paznehtů tažného hovězího dobytka.

Hovězí dobytek má místo jednoho nerozděleného kopyta *dva paznehty* — *jeden vnitřní* a *jeden zevnitřní* — které se při dotlápnutí od sebe poněkud vzdalují, čímž se pro vnitřní živé částě, jakož i pro chůzi totéž docílí, jako rozšiřováním kopyta u koně.

Každý pazneht má zevně též rohovitý povlak — *střevíc paznehtní* (obr. 48.), který má též účel jako rohový střevíc kopytní; totiž: chrániti vnitřní živé částě před poškozením a tím umožniti zvířeti i po tvrdých cestách volně se pohybovati.



Obr. 48.

Střevíc paznehtní má *stěnu rohovou*, *šlápi* a *opatek*.

*Stěna rohová* dělí se na zevnitřní část, která jest od předu k zadu klenutá a rozdělujeme ji na část *prstovou* (obr. 48. *a*) *strannou* (*b*) a *opatkovou* (*c*). Zevnitřní stěna ohýbá se v prstové části v ostrém úhlu do *kolmé stojící* stěny vnitřní, která jest mnohem tenší a která taktéž jako stěna zevnitřní v opatek přechází (obr. 48. a 49. *d*). Jiné vlastnosti stěny paznehtní jsou skoro tytéž jako u kopyta koňského.



Šlápě rohová uzavírá střevíc paznehtní na spodní ploše (obr. 19. a) a jest bílou čarou se stěnou spojená a též do zadu v opatek přechází (obr. 49. d).

Pazneht liší se od kopyta hlavně tím, že mu chybí *chrupavky* a *ústroj střílkový*, jelikož se sami od sebe rozšiřovati mohou.

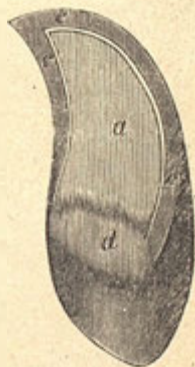
Opatky (obr. 49. d) mají dosti silnou vrstvu *šlachového opatku*, který činí tento dosti necitelným, tak že i značné nárazy, které zvíře při chůzi utrží, do sebe přijmouti a takto vnitřní částě paznehtní před otřásáním a poškozením chrániti může.

Vzrůst, jakož i upotřebení střevíce paznehtního jest podobný jako u kopyt koní, jen s tím rozdílem, že jest stěna paznehtní mnohem pevnější a že se zvolněji upotřebuje a tak lehce se nevylomí jako stěna kopytní.

Paznehty hovězího dobytka musí se taktéž, zvláště z mládí, ošetřovati, aby pravidelného tvaru nabyli a aby zvíře to dobře choditi a, pakli kováno býti má, dobře se okovati mohlo, nebo každému, kdo se jen poněkud hovězího dobytka všimne, musí býti známo, že paznehty takových zvířat, která se z mládí v chlévích zdržovati musí a málo se pohybují, mnohé nepravidelnosti dostanou, které pak v chůzi zvířeti velmi na ujmu jsou.

Tak na př. najdeme u mnohých, že jich střevíc paznehtní jest příliš dlouhý, a při kterém jest špička buď nahoru ohnutá aneb i přes sebe přeložená. Vada tato jest dosti značná, neb zvíře takové musí mnoho na opatky dotlapovati, které si pak snadno omačká a tak si obtížnou chůzi ano i kulhání způsobí.

Mimo tuto vadu najdeme mnoho zvířat, při kterých zevnitřní stěna pod šlápí stlačená jest, tak že zvíře to více na zevnitřní stěnu paznehtní než na šlápí dotlape; i tato vada jest značná, neb nedá se tak lehce odstraniti a pazneht takový jest pro kování skorem nezpůsobilý.



Obr. 49.

Aby tyto vady povstati nemohli, tak máme ji z mládí stěnu paznehtní, když přerostlá jest, skracovati, neb jen tak možno pravidelný ke kování schopný pazneht vytvořiti a zvíře to k tahu způsobilejším učiniti.

Ke kování paznehtu používají se buď podkovy pro každý pazneht *zvlášť* aneb podkovy pro oba paznehty *společné*.



Obr. 50.

Podkovy pro každý pazneht *zvlášť* jsou buď *široké* (obr. 50.), které celou šlápi pokrývají, aneb *úzké* (obr. 51.), které jsou v prstové části zúžené a jen v opatkové části tak rozšířené, že opatek před omačkáním chrání.

Oba druhy těchto podkov musí býti tak upraveny, aby se zevnějším okrajem paznehtním souhlasili a aby na okraj stěnový všude řádně přiléhali.

K připevnění těchto podkůvek používá se 5—6 malých podkováků, které se nemají nikdy příliš vysoko zarážeti, jelikož by se poranění vnitřních částí způsobiti mohlo.

Aby takové podkůvky lépe drželi, tak se v novější době používá takových podkůvek, které mají v prstové části na vnitřním okraji asi 4—5 ctm. dlouhé do předu



Obr. 51.

zahnuté *pérko* (obr. 51.), které se přes špičku paznehtní ohne a řádně přiklepá; toto pérko udržuje podkůvku na svém místě a přispívá mnoho k pevnosti a trvanlivosti kování.

Kování podkovami společnými pro oba paznehty jest méně výhodné, jelikož se podkovou tou rozšiřování paznehtu zamezuje a zvíře to nejistě a namáhavě chodí.

Této podkovy možno jen tenkrát s prospěchem použiti, kde se nám jedná o zahojení některých chorob, při kterých se roztahování paznehtů zameziti musí.

Podkůvky paznehtní mohou býti na spodní ploše buď *hladké* aneb *ozubami opatřené*; ozuby tyto nesmí

býti příliš vysoké, jelikož by často k utržení podkůvek příčinu zavdati mohli.

V zimě, kde dobytek při práci po náledí choditi musí, mohou se ozuby zaostřovati, by se zvíře lehčeji pohybovati mohlo a větší obrany proti smekání dostalo.

Jelikož hovězí dobytek nedá si lehce ke kování nohy zvednouti a držeti jako kůň, používá se s prospěchem u těchto zvířat tak zvané *klece volské*.

Tato klec sestavena jest ze 4 sloupů, které jsou asi 1 metr, hluboko do země zapuštěny, 2·20 metrů vysoké a podélnými a i příčnými příčkami nahoře spojené, by se viklati nemohli.

Šířka této klece obnáší asi 85—95 ctm., délka as 2·50 mtr.; ve výšce as 1·30 mtr. po obou stranách nachází se po jednom válci, které se na čepích klikou otáčeti mohou. V těchto válcích jsou zaražené háky, na které se široké popruhy aneb řemeny zavěsí a kterými pak ke kování určené zvíře dle potřeby utahením v postavení držíme.

Přední popruh přijde na hrudí za přední nohy, zadní pak na břicho ležeti.

Přední sloupy jsou dvěma příčkami spojeny; spodní příčka jest asi 1 metr od země vysoko pevně zadělaná a zabráňuje zvířeti každý postup ku předu, hořejší příčka jest asi o 50 ctm. výše, nechá se z dlabů vytáhnouti a slouží k uvázání zvířete za rohy.

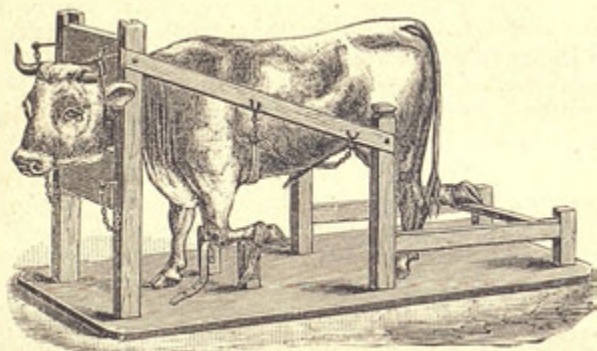
Na zadních sloupích jest též jedna příčka asi ve výšce 50—60 ctm. přidělaná, která se nechá též vytáhnouti a slouží k uvázání zadních noh. Abychom i přední nohy uvázati mohli, tak možno též dva as 45—50 ctm. vysoké sloupky v tom místě zaraziti, kde as zvednutá noha držena jest.

Ke kování určené zvíře, když do klece uvedeno bylo, musí se za rohy řádně uvázati a sice tak, by si rohy ulomit nemohlo a aby, když toho třeba jest, rychle se dalo odvázati; na to se popruhy podloží a tak se napnou, by zvíře na nich leželo, aniž by však od země zvednuto bylo.

Když se to vše provedlo, tedy se jedna noha po druhé zvedá, dobře přiváže a oková. Chceme-li však zvíře rychle okováno míti, tedy možno též nohy křížem zvednouti a obě najednou okovati.



Obraz 52. znázorňuje nám též klec volskou, která jest jiným způsobem sestavená, než jak dříve popsána byla, avšak se zvířetem se v ní tím samým způsobem zachází jako v předešlé.



Obr. 52.

Při přibíjení podkůvek dlužno těch samých pravidel a opatrností šetřiti jako u koně, ano tím více, jelikož stěna paznehtní mnohem tenčí jest nežli kopytní.

### Oddělení III.

## Choroby kopyt.

### 27. O chorobách kopytních.

Chorobou kopytní nazýváme onu změnu *vnitřních částí* kopyta, při které kůň *kulháním* neb i *jiným způsobem bolest* v kopytě prozrazuje.

Dle velikosti bolesti a dle způsobu kulhání poznáme mimo chorobu kopytní též i rozšířenost, ano i místo, v které části kopytní se nachází.

Mimo bolest vyvinou se na nemocném kopytě též i jiné dosti důležité úkazy, jako na př. zvětšená teplota na některém místě kopyta, otok na korunce neb na bříscích, rozdvojení souvislosti a odbarvení rohoviny, výtok rozličné tekutiny z kopyta atd.

Veškeré tyto úkazy musí býti *úplně* vyšetřeny a řádně uváženy, bychom pak dle nich místo nemoce a stupen její určiti a řádné léčení zařídití mohli.

Vyšetřování kopyta musí se vždy s největší bedlivostí a pozorností provésti, když by snad příčina kulhání bez odporu na jiné části nohy viděti nebyla, neb by se nemoc tato, byvše nepoznána, mnohdy tak rozšiřovati a vnitřní částě zničovati mohla, že by se kůň nevyléčitelným státi aneb i zahynouti mohl.

Jak může býti kovář mnohdy při ohledávání kopyta neopatrným, uvádím co příklad tento případ. Byl mně totiž k ohledání předveden 2 roky starý hřebec, který, jak sám majitel udal, asi 12 dní ve středním stupni kulhal a kterého jistý kovář vícekrát ohledával a také „*léčil*.“

Při ohledání hřebce nalezl jsem nohu od plece až po korunku strupami pokrytou, které ostrým mazázím způsobeny byly.

Jelikož však již z kulhání viděti bylo, že choroba nikde jinde býti nemůže než v kopytě, tedy jsem ihned nohu zvednouti nechal, a k mému podivení nalezl jsem hned při prvním pohledu na levém raménku střelkovém asi 2 ctm. od břísce zaražený hřebík, který asi 3·5 cmt. dlouhý byl. Po vytažení hřebíku toho vytékalo značné množství hnisu, tak že jsem nucen byl, větší část střelky a část opatkové šlápi odříznouti.

Podobných případů, kde kůň při kování něco málo upíchnut byl a kde choroba jen zvolna pokračuje, naskytne se velmi mnoho, kde kovář místo choroby naléztí nemůže.

Toto vše jen proto uvádím, bych každého upozornil, jak důležité jest *bedlivé ohledání* chorobného kopyta.

Při ohledání kulhajícího koně берeme vždy dosud trvající bolest na zřetel, kterou kůň mnohdy již v klidu jeví, a sice tím, že chorobnou nohu do předu vystavuje, neb že se na ní nepostaví, zvedá a ve vzduchu pohybuje. Nutíme-li jej k chůzi tedy v rozličném stupni

hulhá a sice buď úplně protlápnutí zamezuje a rychleji tíží těla na druhou nohu přenáší, neb tlápne pouze na špičku, aniž by vůbec protlápнул.

Někdy šetří jen chorobnou část kopyta, na př. při zakování na jedné straně kopyta, více tíží těla na druhou stranu přenáší, aneb při zánětu části prstové více na opatky dotlapuje (hostečný zánět kopytní) atd.

Z takového kulhání, když by snad na jiné části nohy nějaké chorobné úkazy k vidění nebyli (zánět šlach ohybačů), dá se souditi, že se choroba ta v kopytě nachází.

Abychom však s určitostí místo a i rozšířenost choroby vyskoumati mohli, tedy musíme i kopyto samé ohledati, neb často se stává, že na začátku choroby bolest a kulhání v nižším stupni jest, dle kterých pak místo a stupeň choroby s jistotou určití se nedá.

Při místném ohledání kopyta vyšetříme nejdříve tvar a zdravotu střevíce rohového, všimneme si dobře, zdali na něm nějaké pukliny, jízvy, duté stěny a p. nejsou, dále ohmatáme masitou korunku, zda-li na některém místě snad více vyboulená, vytracená aneb snad poraněná není; pak vyšetříme teplotu kopyta, neb každé zvýšení teploty místo choroby prozraditi může. Zároveň mačkáme prsty masitou korunku a opatky, bychom našlytlou bolest nalezli.

Na to přikročíme k ohledání kopyta *ohledavacími* aneb po případě obyčejnými *kovacími kleštěmi*, při čemž si následovně počínáme:

Když jsme si chorobnou nohu jako ke kování zvednouti nechali, očistíme celé kopyto ode vši nečistoty (zvláště šlápi a střelku a mezi podkovou), pak mačkáme kleštěmi ze začátku jen mírným, později dle potřeby silnějším tlakem od prstové části počínaje k opatkům a pozorujeme koně, zdali nohou neb svaly na noze netrhá aneb docela zdali tlaku tomu nohu utrhnutí nechce. Trhání to se obvykle stále zvětšuje, čím více se tlakem kleští chorobnému místu přibližujeme, tak že v tom místě, kde se hlavní sídlo nemoce nalézá, největší trhání, t. j. největší bolest pozorujeme.

Tlak kleštěmi způsobený musí býti vždy dobře vyměřen a uvážen, neb bychom lehce při tenké šlápi a při poměrně silném tlaku i při zdravém kopytě aneb v ne-



pravém místě bolest a trhání nohou způsobiti, aneb zase při mnoho narostlém střevíci rohovém a při poměrně malém tlaku ji přehlédnouti mohli.

Nejsme-li si hned při prvním mačkání úplně jisti, tedy musíme mačkání toto i vícekrát opakovati, bychom bolest v *v určitém* místě odkryli.

Dle nutnosti proklepáme kleštěmi stěnu, šlápi i střelku rohovou neb i to nám mnohdy místo choroby zbuzením větší bolesti ukázati může.

Při neurčitěm výrazu bolesti při tomto ohledání kopyta, necháme podkovu utrhnouti, dáváme při odehýbání hřebíků, jakož i u vytahování jich na zvíře pozor, zdali při tomto výkonu bolest v některém místě nejeví.

Když podkova utržena byla, pozorujeme dobře okraj podkovonosný, zvláště bílou čáru, odřízneme dle potřeby tenkou vrstvu rohu, bychom i zbarvení rohoviny pozorovali mohli, načež přikročíme opětne k mačkání kopyta kleštěmi, až konečně pravé místo choroby nalezneme.

Ohledáváme-li kopyto tímto způsobem, tedy se nám obyčejně podaří místo choroby nalézt, jen při některých a jen řídkých případech, kde choroba kopytní hluboko skryta jest, jest častější ohledání kopyta zapotřebí (chronický zánět kopytního kloubu), než chorobu vypátrati se nám podaří.

Bolest, která se v kopytě vytvoří, způsobena jest *zánětem* některé živé cítící části kopyta, který se buď mechanickým poškozením aneb i zachlazením kopyta způsobiti může.

Nejčastější druhy chorob, které zánětem některých vnitřních částí bývají způsobeny, jsou následující:

## 28. Hostečný (rheumatický) zánět masitých částí kopytních čili srnčí nemoc.

Choroba tato přichází u koní nejčastěji na jaře a na podzim a záleží v prudkém zánětu masitých částí kopytních a sice hlavně v prstové a stranné masité stěně a šlápi:

Příčiny této nebezpečné choroby zakládají se hlavně na *zachlazení kopyt*, které se obyčejně stane u koní za-

hřátých, když na *právanu* státi zůstanou aneb když *studenou* vodou jíti musí.

Náklonnost k této nemoci mají koně se *zúženými, těsnými, plochými* a i se *šikmými* kopyty a pak koně, kteří v příliš teplých konírnách držáni jsou, a i koně, kteří tuto chorobu již jednou přestáli.

Úkazy choroby této pozůstávají v bolesti, kterou kůň v nadřecených částech kopytních cítí. Kůň takový v začátku a při nižších stupních choroby této, jde velmi pozorně a staví nohu na celou šlápi, přenášejíc tíž těla více na opatky; stojí-li, staví přední nohy více do předu, zadní pod břicho, zvedá často jednu nohu po druhé, by se tlak na chorobné části zmírnil.

Při vyšším stupni pohybuje se kůň velmi těžce a mnohdy není možno jej ani z místa přivést; při nejvyšším stupni pak, zvláště když všechny čtyry nohy zachváceny jsou, se ani na nohách udržeti nemůže, stále leží, sténá a pohybuje nohama ve vzduchu.

V takovém stupni choroby této bývá vždy též horečka, žilobití jest urychlené (80—100 tepotu za 1 minutu), chuť k žrádlu jest zmenšena, a žízeň zvětšena.

Při ohledání kopyt najdeme korunku více méně vyboulenou, horkou a bolestnou; kopyto samé jest, zvláště v prstové části, teplejší a mnohdy, když je jen prstami mačkáme, jeví již kůň bolest.

Při odehýbání hřebíků, utrhování podkov a zvláště při mačkání kopyt kleštěmi jeví zvíře utrhováním nohy a i mnohdy sténáním větší neb menší bolest, která jest vždy v prstové části největší a ubývá jí pozvolna k opatkům tak, že na opatkách skorem žádné bolesti necítí.

Průběh a trvání choroby této jest rozdílný, při nižších stupních, řádném léčení a pravidelných kopytech bolest se umenšuje, až konečně úplně se ztratí a chorobné části dřívější jakosti dostanou, což obyčejně v 10 až 16 dnech očekávati možno. Pakli se choroba tato v 6—7 dnech nelepší, naopak spíše horší, tu lze nepříznivý průběh choroby očekávati, a sice může *hnisání* aneb i *tálovitost* chorobných částí nastati aneb zánět stane se *počasným* (chronickým), a pak může choroba ta více neděl ano i více měsíců trvati.

Ze začátku choroby této nemožno nikdy s určitostí průběh a trvání udati; nebo mnohdy slabé případy dlouho trvají a někdy zase při dosti silně vystupujících případech, v brzku vyléčení se docílí.

Všeobecně může se o chorobě této tvrditi, že jest pro koně vždy dosti *nebezpečná*, nebo kůň stává se i po příznivém vyléčení náchylným této nemoci a pak, zvláště když se nemoc opakovala, nabývá střevíc rohový tak chorobnou změnu, že se kůň pro práce úplně neschopným státi může.

Nejnepříznivěji lze souditi o případech choroby této, kde hnisání neb docela tálovitost nastala, nebo, jak již podotknuto, obyčejně smrt v brzku v zápětí má.

Léčení choroby této záleží hlavně v odstranění veškerých škodných vlivů, které by chorobu tu ještě zhoršiti mohli; za tím účelem postaví se kůň do mírně teplé konírny, řádně se podestele, by měkce stati mohl, podkovy se pozorně utrhnou a rohi, pakli silně narostly jest, se seřeže.

Když to vše provedeno bylo, počnou se ihned *studené (ledové) obklady* na nemocná kopyta přikládati, které se v každém případě pilně (ve dne i v noci) a tak dlouho opakovati musí, až se *horkost* i *bolest* úplně vytratí.

Při vyšších stupních, zvláště při dobře krmenných koních jest pouštění krve, buď krční aneb i holeňovou vénou, používání projímajících léků, jako: hořké glauberové soli, ledku (salpetr) a p., jakož i tření těla slámou, když byl kůň před tím kafrovým lihem postříkán, velmi prospěšné.

Nastalo-li zlepšení choroby, tu jest nutno, aby kůň po delší čas k práci používán nebyl, později pak možno jej jea k lehčím pracem a na půdách měkkých používat. Pakli hnisání aneb tálovitost v kopytě nastalo, musí se šlápi vždy v tom místě otevřiti, kde kůň největší bolest jeví, by škodné tyto tekutiny vytékati mohli, neb by se jinak střevíc rohový rychle od masitých částí odloučil a i rychlá smrt *tálovitosti krve* nastati musela.

Při takových stupních choroby jest vždy radno *lékaře na pomoc zavolati*, by vše, co k dalšímu léčení nevyhnutelné jest, poskytnouti se mohlo.

Nemoc tato má často, zvláště když se *několikkráte*



na témž kopytě opakovala aneb když *počasného* (chronického) *průběhu* nabyla, *chorobnou změnu střevíce rohového* v zápětí. Takto chorobně změněné kopyto nazýváme pak kopyto *srnčí* (Stehuf).

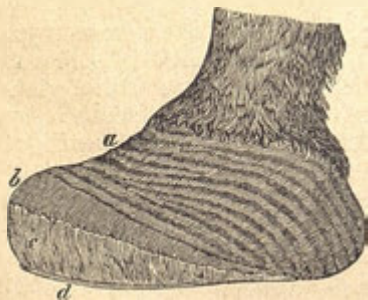
Dle stupně změny této možno tři druhy „srnčích“ kopyt rozeznávati a sice: kopyto *plné, ploché a boulovité*.

Při *plném* rohu najdeme stěnu rohovou co se sklonu týče ještě úplně pravidelnou; rohovina jest však křehká, nerovná, mnohdy i kroužkovaná.

Šlápě jest *rovné*, střelka silně vyvinutá, rohovina bílé čáry jest křehká, nechá se lehce i nehtem škrabatí a roh takový dostane náklonnost k dutým stěnám.

Při *placatém* rohu najdeme stěnu rohovou pod *menším špičatém* úhlu k zemi nakloněnou, silně kroužkovanou a často na okraji podkovonosném vylámanou, kopyto takové vypadá velmi sploštělé, šlápě jest k zemi vyboulená a tenká, bílá čára jest stloustlá, křehká a na mnohých místech vydrobená, střelka jest vždy silně vyvinutá a mnoho přes okraj podkovonosný vyčnívá.

Při *rohu boulovitém* (obr. 53.) najdeme stěnu rohovou též silně kroužkovanou v prstové části nahoru vytlačenou, rohovina bílé čáry jest silně naduřelá, tak že jest mnohdy až 2—4 ctm. tlustá; následkem toho tlačí se stěna rohová do výšky a o kost kopytní špičkou k zemi tak, že mnohdy i šlápí u špičky střelkové protlačena jest.



Obr. 53.

Šlápí jest silně k zemi vyboulená, tenká, tak že ji možno i rukou mačkáním prohybovati.

Rohovina kopytní jest u takových kopyt velmi křehká, okraj podkovonosný jest celý vylámaný a mnohdy není možná ani podkovu na takové kopyto přibíti.

Chceme-li taková kopyta odstraniti aneb aspoň zlepšiti, tedy musí takový kůň úplně mimo práce postaven

býti a na vlhkých pastvách se pohybovati mimo to musí se kopyta taková řádně dle dříve uvedených dietetických pravidel ošetřovati.

Musí-li však kůň pracovati, tak stává se kopyto takové čím dále tím horší, až se konečně kůň ani pohybovati nemůže a tak co ku práci neschopný k zabítí dáti se musí.

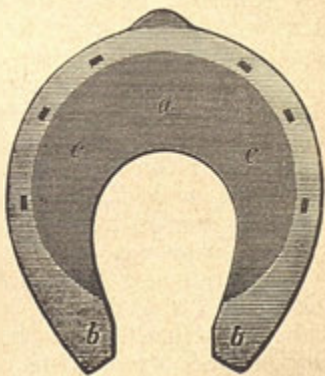
Aby se kopyto takové v nižším stavu chorobnosti udrželo, musí se i kování takových kopyt velká péče věnovati.

V nižších stupních, zvláště když střelka dobře vyvinutá jest, možno podkovy *příčkové* (obr. 33.) použití, při které se část prstová a stranná poněkud širší dělá než jak na obr. 33. naznačeno jest; horní plocha musí býti k vnitřnímu okraji vykována, by se šlápi tak lehce mačkatí nemohlo.

V stupních vyšších používá se podkov širokých (obr. 54.), které též na horní ploše řádně vykované býti musí (obr. 54. c), podkovy tyto musejí býti vždy poměrně lehké a slabými hřebíky přibité, by se okraj podkovonosný tak lehce vylámati nemohl.

Tyto široké podkovy, pakli střelka téhož kopyta, řádně vyvinutá jest, mohou též příčkou opatřeny býti.

Je-li takto chorobné kopyto v takovém stupni, že kůň jemu přidělené práce jen s velkým namáháním vykonáváti může, tedy jest lépe jej k zabítí prodati, jelikož vždy cena píce, cenu práce daleko přesahuje.



Obr. 54.



## 29. O zánětu masité šlápy opatkové čili podzoubku.

*Podzoubek*, též *kuří oko* zvaná choroba kopytní, objevuje se u koní velmi často a bývá hlavně omačkáním opatkové šlápy podkovou aneb jinými tvrdými předměty, které se pod podkovu dostanou, způsobená.

Tato choroba přichází nejčastěji u kopyt *zúžených*, *šikmých* a *plochých*, může se však i u úplně pravidelného kopyta vyvinouti, když na ně nějaká škodná příčina v tomto směru působila.

Obyčejně domnívají se kováři, že tato choroba pochází od červených neb šedých skvrn, které se na šlápy opatkové utvoří; kdežto choroba tato vězí na šlápy masité, a skvrny tyto pouze co úkaz choroby této považovány býti mohou.

Choroba tato se objevuje v rozličném stupni, a sice: v nejnižším stupni pozorujeme zvětšenou citlivost na opatkové šlápy a někdy i nepatrné kulhání; odřízneme-li pak tenkou vrstvu rohu, tedy uvidíme červenou skvrnu, která vnikáním krve do rohových trubiček povstala.

V prostředním stupni kulhá kůň dosti značně, tlape pouze na špičku a protlápnutí na opatky velmi pozorně a neúplně provádí, přenášejíc tíž těla rychle na nohu zdravou; stojí-li, tak ji do předu vystavuje a často i ve vzduchu pohybuje.

Při místném ohledání kopyta najdeme dotýčný opatek teplejší a mačkáme-li jej kleštěmi, tedy při poměrně slabém zmáčknutí utrhováním nohy bolest na jevo dává. Odřízneme-li v tom místě něco rohu, objeví se šedé neb do modra zbarvené skvrny, a když šlápy proříznem, vytéká řídká, špinavě zbarvená tekutina (*talovatina*), která se z vyteklé krve utvořila.

U vysokém a i nejvyšším stupni podzoubku kulhá kůň velmi značně, tak že protlápnutí nohy na opatky úplně zamezuje a rychle tíží těla na zdravou nohu přenáší a někdy docela po třech nohách skáče; v konírně drží nohu vzhůru a stále s ní ve vzduchu pohybuje.

Mačkáme-li dotýčný opatek kleštěmi, tak jeví kůň velkou bolest a prořízneme-li šlápy, tedy značné množství hnisu neb jichy vytéká, při čemž vždy masitá šlápy a i masitá stěna dosti rozšířeně porušena jest.



Nebyl-li podzoubek v tomto stupni hned poznán a když šlápi proříznuto nebylo, tedy se tato tekutina rychle nahoru tlačí, stěnu rohovou od masité odloučí, až konečně na korunce opatkové vytéká a mnohdy i chrupavku kopytní poruší.

Lecení podzoubku řídí se dle stupně, jaký právě najdeme.

V nejnižším stupni dostačí odstranění příčiny; za tím účelem odtrhne se podkova, šlápi opatková se od veškerých nečistot očistí a pak se něco seřízne, by podkova, když se zase přibije, úplně nedoléhala. Na to se dávají asi 24—48 hodin studené obklady (obváže se kopyto hadrem a polývá se často studenou vodou), aby větší teplota a bolest úplně a brzy vymizela.

Při takovém stupni není obvyklé vyřezávání šlápi do živého třeba, neb se tím jen zbytečně zeslabuje.

V prostředním a nejvyšším stupni choroby této, kde již tekutina pod rohem nahromaděna jest, musí se ihned šlápi až po živé části proříznouti. Za tou příčinou vyřízne se ovalovitý otvor úžlabinkovým nožem, veškerá tekutina nechá se vytéci, odkrytá šlápi se vymyje vlažnou vodou a pak se naposledy do otvoru něco *karbolové vody* naleje, (čisté vody 60 dílů, čisté karbolové kyseliny 1 díl), otvor se pak čistou koudelí neb karbolovanou vatou řádně ucpe a noha nějakým větším hadrem obváže a při velké bolesti, studenou vodou polývá.

Nerozumní kováři libují si do otevřené šlápi *olej terpentínový nalývatí*; toto počínání jest škodné, neb se již dosti podrážděná masitá šlápe ještě více dráždí a léčení se zbytečně zdržuje.

Tato koudel denně se opět vytáhne, rána opět vyčistí, což se tak dlouho opětuje, až se šlápi novým rohem pokrývati počíná.

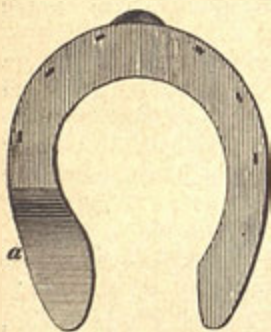
Pakli masitá šlápi již z větší části rohovinou pokryta jest a pakli kůň kulháním žádnou bolest nejeví, tedy možno již koně okovati, by se ku pracem použití mohl.

Za této příležitosti používá se s prospěchem podkovy *pérové* (obr. 33. aneb 55.), kterou hledíme tlak podkovy na opatkovou část kopyta téže strany odstraniti.

Když koně okovati chceme, tedy musíme otvor řádně navlhčenou koudelí vycpati, kterou pak *pryskyřicí*

(hustým terpentinem) potřeme, by žádné nečistoty do vnitř vniknouti nemohli.

Kůň s hora uvedenou podkovou okován obyčejně již dobře chodí a může hned lehčí práce vykonávat.



Obr. 55.

Při zastaralém podzoubku, kde hnis neb jicha již na korunce vytéká, není vyřezání šlápi zapotřebí; aby ale odloučený okraj korunkové stěny rohové do masité korunky nepíchal a ji nedráždil, tedy se půlměsícovitě odřízne, veškerá tekutina se vyčistí, místo to obváže, jak při puklinách korunkových udáno bylo.

Obvazek se několikrát obnoví, až se konečně korunka masitá novým rohem pokrývá počne.

Je-li masitá šlápi a stěna jichou silně porušená a rozežraná a pakli se píštěle utvořili, tedy jest nutné odříznutí větší částě šlápi neb stěny rohové, by léky na chorobné částě přikládány býti mohly.

Jelikož takový stupeň jest již dosti pozoruhodná ano i nebezpečná choroba, tedy jest vždy *lékařské* pomoci zapotřebí.

### 30. Zátlap korunky.

Každé poranění na korunce, které ozubem neb hmatem podkovy aneb i jiným ostrým předmětem způsobeno bylo, nazýváme *zátlapem korunky*.

Poranění toto může se na rozličném místě korunky státi a i rozličně hluboké býti.

Dle toho na jakém místě se stalo aneb i dle hloubky a dle částě, která poraněna byla, rozeznáváme tři stupně zátlapů korunky.

Nejlehčí stupeň poranění korunky jest ono, kde masitá korunka pomačkaná aneb povrchně odřená jest. Korunka v tom místě jest poněkud oteká a bolestná a kůň obyčejně jen velmi málo kulhá.

Při středním stupni jde poranění již skrz masitou korunku někdy až po šlachu napínače aneb po chrupavku kopytní, aniž by však tyto části poškozeny byly; někdy jest toto poranění též jen povrchné, jde však mezi stěnou rohovou a mezi masitou korunkou dosti hluboko.

Okraj korunkový bývá více méně od masité korunky odloučen, v ráně samé najdeme mnohdy chlupy neb i jiné nečistoty zatlápnuty a kůň kulhá dle místa a rozšířenosti poranění dosti značně.

V nejvyšším stupni zátlapu najdeme poraněnou *šlachu napínače, chrupavky kopytní* aneb docela *kloub korunkový*, kůň kulhá již velmi mnoho, pakli kloub poraněn byl, tak se na nohu nepostaví a skáče po třech nohách.

Průběh a trvání tohoto poranění jest rozdílný a řídí se dle poraněných částí, dle hloubky a i dle rozšířenosti poranění samého.

Při nízkém a středním stupni možno dosti brzy vyléčení dosáhnouti; při vyšším stupni pak, zvláště kde šlacha napínače neb chrupavka kopytní poškozená, může léčení dosti dlouho trvati a mnohé nemilé následky pozůstaviti; kde pak kloub korunkový poraněn jest, může i smrt následkem stálovatění kloubu v krátké době nastati.

Při léčení zátlapů korunky v nejlehčím stupni dostačí studené obklady na korunku, které se každých 24—48 hodin opakovati musí.

Při středním stupni musí se veškeré chlupy a jiné zatlápnuté nečistoty z rány vyčistiti a odloučený ostrý okraj korunkový půlměsícovitě odříznouti, by se na poškozenou korunku léky a obvazek přiložení mohli.

Na to se odkrytá korunka čistou koudelí aneb karbolovanou vatou pokryje a obvyklým způsobem tkanicí obváže. Takto obvázaná korunka se ještě větším plátěným klocem otočí a studenou vodou polývá. Obvazek ten se dle potřeby obnovuje, až se korunka masitá novým a zdravým rohem pokryje.

Je-li masitá korunka neb i šlacha napínače a chrupavka kopytní silně poškozená, tedy se musí veškeré rozmačkané části nožem odstraniti, aby hnis neb jicha vytékati mohla; na to se rána, jak dříve udáno bylo, obváže. Obvazek se pak dle potřebí denně jednou neb



dvakrát obnoví, při čemž se rána vlažnou neb karbolovou vodou řádně vypláchne.

Rána se pozvolna granulací vyplňuje, až se konečně novou rohovinou pokryje.

Při otevřeném kloubu korunkovém se taktéž veškeré nečistoty a rozmačkané části odstraní, by se obvazek až na svaz kloubní přiložiti mohl. Obvazek nechá se při stálém polévání nohy studenou vodou tak dlouho ležeti až se domnívati můžeme, že se otvor zacelil.

Ve vyšších stupních jest vždy *lékařské* pomoci zapotřebí, pročež máme ji raději dříve použiti, než se poranění to pro koně nebezpečným stane.

### 31. O zakování.

Každé poranění živých částí kopytních, které se hřebíkem při kování stane, nazýváme *zakování*.

Příčiny zakování dlužno hlavně v neopatrnosti a v neznalosti kováře, v chybně utvořených podkovách a špatné jakosti hřebíků hledati. Někdy jest též tvar kopyta, jakož i tloušťka stěny rohové taková, že příčinu k zachování zavdati může.

I zakování může se v rozličném stupni státi. Nejlehčí stupeň jest onen, kde hřebík *příliš blízko masité stěny* zaražen byl, tak že rohovina na masitou stěnu tlačena jest.

V takovém stupni zakování, kůň první dny ani nekulhá a teprv třetí den neb někdy i později kulháním bolest v kopytě na jevo dává.

V *prostředním* stupni poranění se hřebíkem již *masitá stěna* a při *nejvyšším* i *kost kopytní* (když se při poranění hřebík hned vytáhne, tak nazýváme to *upíchnutím*).

Při takovém zakování jeví kůň již při zarážení hřebíku, utrhováním nohy bolest a když hřebík hned vytažen nebyl, tak kulhá kůň již při vyvádění z kovárny: bolest stává se stále větší, kůň nohu vystavuje a ve vzduchu pohybuje.

V několika dnech, pakli pomoc poskytnuta nebyla,

nastane obyčejně *stálovatění* rány a pakli se šlápi neotevře, aby jicha vytékati nemohla, tak se tlačí podél lupínku nahoru, kdež na korunce vytéká.

Poznání zakování jest dosti snadné a dokáže se vždy místním ohledáním kopyta kleštěmi. Při ohledání tom jeví kůň utrhováním nohy ano i někdy spínáním dosti značnou bolest, když totiž u hřebíku, který do živných částí zaražen byl, mačkáme aneb klepáme.

Vytahováním hřebíku se bolest ještě zvětší, načež z dírky té krev aneb již jicha vytéká.

Chceme-li poranění toto brzy vyléčiti, dostačí když zakování jen v nízkém stupni způsobeno bylo pouze vytazení dotýcného hřebíku a dělání studených obkladů na kopyto. Zánět stěny masité za nedlouho se vytratí a kůň v několika dnech se vyléčí.

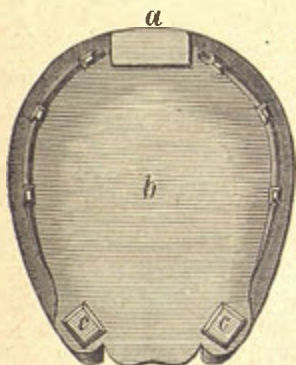
Ve vyšších stupních, zvláště když se již *jicha* utvořila, musíme kolem dírky, kde škodný hřebík byl, rohovou šlápi dle potřebí více méně až po masitou šlápi vyříznouti, by veškerá jicha vytéci mohla; na to se rána vlažnou neb karbolovou vodou vyčistí a otvor se pak čistou koudelí vyplní; to se denně jednou neb dvakrát opakuje, až se masitá šlápi novou rohovinou pokryje. Jeví-li kůň po vyříznutí a po vyčistění rány ještě velkou bolest, musí se studené obklady přikládati.

Má-li kůň zase okován býti, vyplní se otvor ve šlápi buď vlhkou koudelí neb lepkavým voskem, načež podkova se přibije. Do místa toho, kde kůň zakován byl, nesmí se hřebík opět zarážeti, jelikož místo to vyřezáním šlápe seslabeno jest a hřebík mohl by lehce vnitřní částě opět tlačiti.

Je-li kost kopytní poraněná aneb docela část odrazena, tedy obyčejně hnisání rány dlouho trvá. V tomto případě musíme větší část šlápi odříznouti, by hnis pod šlápi nezůstal a bychom poraněnou kost odkryti, po případě i odrazenou část kosti vytáhnouti mohli. Léčení rány jest takové jak dříve udáno bylo.

Musela-li se k vůli léčení větší část šlápi odříznouti, možno s prospěchem *podkovy pokličkové* použití (obr. 56.), by kůň dříve ku práci používán býti mohl.

### 32. O zátlapu hřebíku.



Obr. 56.

Poranění vnitřních částí špičatými předměty, jako: hřebíkem, plechem, sklem, ostrým kamenem a p. na šlápi neb na střelce, nazýváme *zátlapem hřebíku*.

Dle částí, které poraněny byly, možno též tři stupně zátlapů hřebíku rozeznávati.

V *nejnižším* stupni poranění se pouze *masitá šlápi*, *masitá střelka* neb i *šlachový střel*, aniž by jiné části poškozeny byly.

V *prostředním* stupni najdeme již buď *kopytní kost* aneb i *šlachu ohybačů* poraněnou.

V *nejvyšším* stupni pak vnikne ostrý předmět ten skrz šlachu ohybačů do *střelkové kosti* aneb i do *kloubu kopytního*.

Při lehkém stupni tohoto poranění kulhají koně jen málo, pohybují nohu v kloubech úplně dobře a jen když kůň na hřebík neb na to místo kde hřebík vězel dotlápne, tedy rychle nohu utrhne a nohou překlubuje.

V středním a i vysokém stupni kulhá kůň hned po zatlápnutí hřebíku velmi mnoho, tak že pouze na špičku kopyta tlápne a protlápnutí úplně zamezuje, přenášejíc tíži těla rychle na zdravou nohu; stojí-li, tedy stále nohu zvedá a ní ve vzduchu pohybuje.

Aby se příčina tohoto okamžitého a nápadného kulhání vypátrala, musí se kopyto ihned prohlédnouti.

Pakli skutečně hřebík neb nějaký jiný předmět zatlápnut byl, tak jej po vyčistění šlápi ještě v noze najdeme, aneb pakli se hned sám vytáhnul, zůstane po něm v tom místě díрка rozličné velikosti, z které mnohdy ještě krev prýstí.

Když vytahujem hřebík máme vždy směr i délku jeho, jak totiž hluboko zaražen byl, bedlivě pozorovati neb možno již dle toho souditi, které vnitřní části poraněny byly a také se dle toho při léčení řídit. Dále



dlužno též vytáhnutý předmět bedlivě ohledati, bychom přesvědčení nabyli, že celý zatlápnutý předmět vytažen byl, neb státi se může, že nějaká část předmětu toho uvnitř zůstala, což dle čerstvého lomu poznati můžeme.

Pak-li jsme hřebík hned na cestě vytáhli, nutno jej vždy uschovati, bychom jej snad zavolanému lékaři okázati a mu říci mohli, jakým směrem a jak hluboko zaražen byl.

První podmínkou léčení takového poranění jest úplně odstranění zaraženého předmětu a pilné studené (ledové) obklady na dotýčné kopyto, by zánět poraněných částí na malý stupeň se obmezil, aneb aby se co možná rychle zmírnil.

Na to se kolem dírky dostatečně velký otvor vyřízne, by jsme hloubku a směr vypátrali, a aby tekutiny (hnis neb jicha), která se velmi brzy v ráně tvořiti počne, vytékati mohla.

Je-li hnisání rány značné, tedy se rána dvakrát neb třikrát denně, karbolovou vodou vymývá a jak již dříve při zakování udáno bylo, obváže.

Je-li šlacha neb docela kloub poraněn, tedy nutno lékařskou pomoc zavolati, neb poranění toto jest značné a nebezpečné a musí se pak všechno možné použiti, by stálovatění dotýčných částí nepovstalo, neb jinak smrt zvířete v brzku nastati může.

I při tomto poranění k vůli lehčímu obvazování a vyléčení možno v průběhu léčení podkovy *pokličkové* (obr. 56.) s prospěchem použiti.

### 33. O vředovité duté stěně.

Tato choroba objevuje se u koní dosti zřídka, může se na každém místě stěny vytvořiti a zakládá se na *pocházejícím chronickém zvrředovatění stěny masité*.

Kůň touto chorobou stížený kulhá obvykle jen v menším stupni a sice tak, že na opatky neúplně dotlapuje a něco ve spěnačkovém kloubu nohu překlubuje.

Odtrhneme-li podkovu, tedy najdeme v některém místě na bílé čáře stěnu odtrženou a pakli zde nahromaděné nečistoty vyčistíme, možno pátrádlem dosti hluboko vniknouti, při čemž kůň utrhováním nohy bolest na jevo dává.

Odřízneme-li odtrženou stěnu rohovou, najdeme masitou stěnu naduřelou a špinavě zbarvenou; masité lupínky jsou v rozličném rozměru zničené a smrdutou špinavě zbarvenou tekutinou pokryté.

Choroba tato jest vždy počasná a nikdy se bez umělé pomoci nezahojí, nýbrž vždy dál se rozširuje až konečně úplně nezhojitelnou se stává a koně pro práci neschopným činí.

Příčinu této choroby lze hlavně ve stálém dráždění stěny masité hledati, která se obyčejně nahromaděnými nečistotami v duté stěně, stálým strouháním aneb skřípáním masité stěny při pronikajících puklinách a jizvách státi může.

Chceme-li chorobu tuto odstraniti, musíme vždy s léčením brzy počnouti; za tím účelem odřízneme stěnu rohovou tak daleko, jak stěna masitá zvředovatělá jest, bychom léky na tuto bezprostředně přikládati mohli. Abychom dobrou granulaci a pravidelné hnisání zvředovatelé stěny docílili, používáme na začátku léčení *mírně dráždivých* prostředků, jako jest balsám pro rány (tinct. aloeoá, myrrhová a olej tepentinový, každého 1 díl).

Tekutinou touto potíráme bolavou masitou stěnu dvakrát denně až se dobrá granulace vytvoří. Po té používají se prostředky stahující jako rozpuštěná skalice modrá (10 gramu skalice a 200 gm. vody) pálený kamenec a p.

Při zastaralých vředovitých dutých stěnách mnohdy těmito léky nevystačíme a musíme pak silnějších prostředků použiti jako: červený praecipitát, rtuťový sublimát, pekelný kamínek, arsenik a p., tak, že při takovém stupni vždy lékařské pomoci zapotřebí jest.

### 34. Pištěl chrupavky kopytné.

Choroba tato povstane *zvředovatěním chrupavky kopytní* na některém místě, při čemž jedním neb více otvory na korunce špinavě zbarvená někdy i *smrdutá lepkavá tekutina* stále vytéká; korunka sama jest dle trvání choroby více méně *oteklá* a něco *bolezná*.

Vnikneme-li pátrádlem do těchto otvorů, přijdeme na chrupavku kopytní, která jest v tom místě *nerovná*,

*drsná* a někdy docela prožraná, tak že i na uvnitř ležící částě přijíti možno.

Příčinou choroby této jest hlavně poškození a odkrytí chrupavky kopytní, které se buď bezprostředním poraněním při zátlapu korunky aneb i hnisem (jichou), který se při zátlapecch hřebíků, při zakování v podzoubku v kopytě tvoří a pakli jinak vytékati nemůže, ke korunce a k chrupavce kopytní protlačí a takto ji poškodí.

Průběh této choroby jest vždy velmi zdlouhavý a choroba ta může se i nezhojitelnou státi; ano pozorováni byli případy, kde následkem dlouho trvajících hnisání ohřívka neb červ pokožný se vytvořil.

Čím dříve s rozumným léčením začneme, tím spíše možno úplné vyléčení choroby této docíliti.

Léčení pozůstává v používání dráždivých a žíravých prostředků, kterými dobrou granulaci docíliti chceme (pekelný kamínek, rtuťový sublimát, arsenik a j. v.).

Jelikož jak dříve udáno, choroba tato vždy pro koně nebezpečná jest, tedy hledme vždy co možná nejdříve lékaře zavolati, nedomnívejme se nikdy, že se sama sebou aneb při používání nějakých domácích prostředků zahojí.

### 35. Hniloba a rak střelkový.

*Hnilobou střelkovou* nazýváme onu chorobu kopytní, při které střelka rohová následkem rozličných nečistot v úžlabinkách střelkových se nacházejících, vyhnívá a měkne až se konečně tak dalece zničí, že i masitá střelka odkrytá jest.

Ze začátku choroby této najdeme ve střední úžlabince střelkové *smrditou, šedou, lepkavou* tekutinu, která hnití rohoviny střelkové podporuje a ji ničí.

Pokud hniloba jen na rohovou střelku se obmezí, aniž by masitá střelka odkryta byla, tak kůň žádné bolesti necítí a také nekulhá; je-li však již masitá střelka odkrytá, tedy se při chůzi více méně dráždí a kůň pak i kulhati může.

Je-li hniloba střelková ať již v jakémkoliv stupni při pravidelném střevíci rohovém přítomná, tedy ji možno příznivě posouditi, neb se v dosti krátkém čase odstraniti dá. Vytvoří-li se však na *zúženém, šikmém* neb *příkrém* rohu tak úsudek o ní jest méně příznivý, jeli-



kož mnohdy dosti dlouhého času zapotřebí jest než se odstraní a poněvadž příčina choroby této v nepravidelnosti kopyta spočívá, tedy se ráda opět vyvinuje.

Za příčinou vyléčení vyčistíme veškerou tekutinu z úžlabinek, odřízneme veškerou shnilou rohovinu a vložíme pak do úžlabinek suchou koudel, kterou jsme dříve vysušujícím práškem (pálený kamenec a prášek z dubové kůry každého stejným dílem) posypali; pakli střelka již hodně vyhnílá jest, tedy možno skalici modrou, neb sádru s karbolovou kyselinou použiti (sádry 6 dílů, kyseliny karbolové 1 díl).

Zanedbáme-li chorobu tuto, tedy může se i stalým drážděním masité střelky *rak střelkový* vytvořiti.

*Rakem střelkovým* nazýváme *zvrředovatění* a stálé *hubnutí* masité střelky, při čemž se značné množství smrduté šedé tekutiny tvoří, která také tvoření dobré pevné rohoviny zabraňuje.

Trvá-li choroba tato po delší čas, tedy se rozšiřuje na šlápí ano i na stěnu rohovou, ničí celé kopyto a takto *nevyléčitelnou* chorobou se stává.

V nižším stupni střelkového raka necítí kůň skorem žádnou bolest a také skorem nekulhá, jen když choroba ta se na šlápí a na stěnu rozšíří, dostaví se bolest a mnohdy i dosti značné kulhání.

Příčina raka střelkového jest obyčejně zanedbaná hniloba střelková aneb i příliš dráždivé léčení choroby této.

Průběh jest vždy velmi zdoluhavý a může také i více měsíců ano i rok a déle trvati.

Kde již choroba ta na šlápí aneb docela na stěnu přešla aneb pakli se na více kopytech objevila, tak jest léčení vždy marné a jest lépe koně takového zabitím odstraniti.

Při léčení choroby této počínáme odstraněním zničených částí, by tekutina volně odtékati mohla a abychem léky bezprostředně přikládati mohli. K tomu používáme na začátku léků mírně dráždivých a když choroba se nelepší, tedy берeme pak vždy silnější, které se vždy dobře uvážiti musí a proto jest vždy lékařské pomoci zapotřebí.

Abychom obvazek lépe na chorobnou část přiložiti mohli, tedy možno též podkovy pokličkové s prospěchem použiti.

# Obsah.

## Oddělení I. O přirozené povaze kopýta.

|  | Stránka |
|--|---------|
| 1. Anatomické sestavení jednotlivých částí kopýta . . . . .  | 1       |
| 1. Kosti kopýtné . . . . .   | —       |
| 2. Chrupavky kopýtné . . . . .   | 3       |
| 3. Šlachy končící v kopýtě . . . . .   | 4       |
| 4. Šlachový střel a opatek . . . . .   | 5       |
| 5. Masité čili roh tvořící částě kopýta . . . . .  | —       |
| 6. Cévy a čivy kopýtné . . . . .   | 7       |
| 7. Střevíc rohový . . . . .  | 9       |
| 2. O výživě a tvoření se jednotlivých částí kopýta . . . . .                                       | 13      |
| 3. Jak má zdravé kopyto vyhlížeti . . . . .  | 14      |
| 4. Jak má pravidelné kopyto vyhlížeti . . . . .  | —       |
| 5. O účelu kopýta pro koně a jak jednotlivé části střevíce rohového na pohyb koně působí . . . . . | 16      |
| 6. Jak lze kopýta zdravé i pravidelné udržeti . . . . .  | 17      |

## Oddělení II. O kování koní.

|   |    |
|---|----|
| 7. O všeobecném a podrobném kování koní . . . . .                     | 21 |
| 8. O vlivu kování na kopýto . . . . .                                 | 22 |
| 9. O kování s pravidelným kopýtem a postavením i chůzí koně . . . . . | 23 |
| 10. Druhy obyčejných podkov . . . . .                                 | 26 |
| 11. O chybně zhotovených podkovách . . . . .                          | 29 |
| 12. O hřebíkách a jich úpravě ku kování . . . . .                     | 32 |
| 13. Jak s koňmi při kování nakládati . . . . .                        | 33 |
| 14. Jak koně při kování uvázati, jak nohy zvedati i držeti . . . . .  | 35 |
| 15. Jak staré podkovy odejímati . . . . .                             | 36 |
| 16. Jak kopýto ku kování připravit . . . . .                          | 37 |
| 17. O přípravě a přiměření podkov . . . . .                           | 40 |
| 18. Kterak podkovy přibíjeti . . . . .                                | 41 |

|  | Stránka |
|--|---------|
| 19. O kování koní s nepravidelným kopytem . . . . .                            | 43      |
| 20. O jednoduše nepravidelných kopytech . . . . .                              | 44      |
| 1. Příkré kopyto . . . . .   | —       |
| 2. Kopyto ploché . . . . .   | 45      |
| 3. „ „ šikmé . . . . .   | 47      |
| 21. O kopytech s chorobnou jakostí střevíce rohového . . . . .                 | 49      |
| 1. Kopyto zúžené . . . . .   | 50      |
| 2. Roh měkký a drobný . . . . .  | 53      |
| 3. Roh tvrdý a lámavý . . . . .  | 54      |
| 4. O rohu s puklinami . . . . .  | 55      |
| 5. „ „ „ jizvami . . . . .   | 59      |
| 6. „ „ „ dutou stěnou . . . . .  | 61      |
| 7. „ „ „ kroužkováném . . . . .  | 62      |
| 22. O kování koní s nepravidelným postavením i s nepravidelnou chůzí . . . . . | —       |
| 1. O kování koně s překlubnou nohou . . . . .                                  | —       |
| 2. „ „ „ „ úzkoprstým i širokoprstým postavením . . . . .                      | 64      |
| 3. „ „ „ „ koní se strouhajících . . . . .                                     | —       |
| 4. „ „ „ „ se stíhajících . . . . .  | 67      |
| 23. O zaostřeném čili zimním kování koní . . . . .                             | 68      |
| 24. O kování koní dostižných . . . . .   | 70      |
| 25. „ „ „ mulaků a oslů . . . . .  | 71      |
| 26. „ „ „ paznehtů tažného dobytka hovězího . . . . .                          | 72      |

### Oddělení III. Choroba kopyt.

|  |    |
|--|----|
| 27. O chorobách kopytních . . . . .          | 76 |
| 28. Hostečný zánět č. srnčí nemoc . . . . .  | 79 |
| 29. O zánětu masité šlápě opatkové . . . . . | 84 |
| 30. Zátlap korunky . . . . .                 | 86 |
| 31. O zakování . . . . .                     | 88 |
| 32. O zátlapu hřebíku . . . . .              | 90 |
| 33. O vředovité duté stěně . . . . .         | 91 |
| 34. Pístěl chrupavky kopytné . . . . .       | 92 |
| 35. Hniloba a rak střelkový . . . . .        | 93 |