

Podkovářství

K. Kysilka, J. Rajman, Z. Vitek



Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout s portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umísťování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.





Copyright © Grada Publishing, a.s.



■ **PODKOVÁŘSTVÍ**

Karel Kysilka, MVDr. Jiří Rajman, Zdeněk Víték

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

obchod@grada.cz, www.grada.cz

tel.: +420 220 386 401, fax: +420 220 386 400

jako svou 2774. publikaci

Odpovědná redaktorka Erika Mravinačová

Sazba Jan Šístek

Fotografie na obálce autoři

Fotografie v textu archivy autorů

Ilustrace archivy autorů

Počet stran 136

První vydání, Praha 2006

Výtiskla tiskárna PBtisk Příbram,

Prokopská 8, Příbram VI

Tento projekt se uskutečnil za finanční podpory
Ministerstva kultury České republiky.

© Grada Publishing, a.s., 2006

Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2006

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami
nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.

ISBN 80-247-1592-9 (tištěná verze)

ISBN 978-80-247-6118-3 (elektronická verze ve formátu PDF)

© Grada Publishing, a.s. 2011

ÚVOD	7
HISTORIE KONĚ	9
■ ANATOMIE KOPYT A KONČETIN	11
KOPYTO JAKO ANATOMICKÝ ÚTVAR	13
KOPYTNÍ ROHOVÉ POUZDRO	16
ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI ZDRAVÉHO KOPYTA	17
POSTOJE KONČETIN	22
POSTOJE PRAVIDELNÉ	22
POSTOJE NEPRAVIDELNÉ	23
KOPYTA PRAVIDELNÁ A KOPYTA NEPRAVIDELNÁ	27
■ ČINNOST PODKOVÁŘE	31
ZACHÁZENÍ SE ZVÍŘATY PŘI PODKOVÁNÍ	33
ZVEDÁNÍ KONČETIN	33
PROSTORY PRO PODKOVÁNÍ	41
VYBAVENÍ PODKOVÁŘE	43
ZÁKLADNÍ NÁŘADÍ POTŘEBNÉ PRO ÚPRAVU KOPYTA	43
DALŠÍ NÁŘADÍ POTŘEBNÉ PRO KOREKTURU KOPYTA	45
OSTATNÍ NÁŘADÍ A POMŮCKY POUŽÍVANÉ PŘI PODKOVÁNÍ	45
VÝROBA PODKOVY	49
POPIS PODKOVY	49
POSTUP VÝROBY PODKOVY	51
■ PODKOVÁNÍ	55
PODKOVÁNÍ	57
ÚPRAVA KOPYT	57
VLASTNÍ PODKOVÁNÍ	61
ÚPRAVA PODKOVY NA KOPYTO	64
PŘIPEVNŮVÁNÍ PODKOVY NA KOPYTO	66
PROHLÍDKA KONĚ PO PODKOVÁNÍ	68

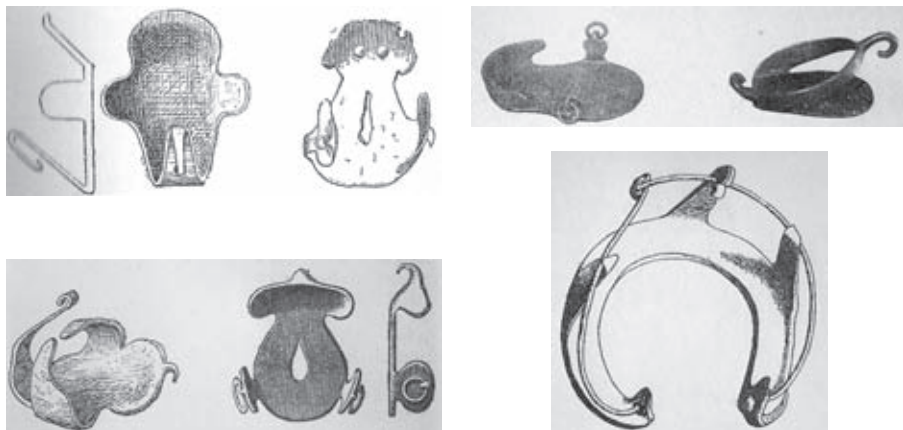
OBNOVENÍ PODKOVÁNÍ	68
PODKOVÁNÍ KONÍ PRO RŮZNÉ ÚČELY	68
PÉČE O KOPYTA HŘÍBAT	71
OŠETŘENÍ A PODKOVÁNÍ NEPRAVIDELNÝCH A NEMOCNÝCH KOPYT	74
PODKOVÁNÍ NEPRAVIDELNÝCH KOPYT	74
PODKOVÁNÍ PŘI NEPRAVIDELNÉ CHŮZI	75
PÉČE O NEMOCNÁ KOPYTA	76
■ SOUČASNÉ TRENDY V PODKOVÁŘSTVÍ	87
VYUŽITÍ PLASTŮ V PODKOVÁŘSTVÍ	89
STROJNĚ VYRÁBĚNÉ PODKOVY	95
MÓDNÍ VLIVY V PODKOVÁŘSTVÍ	97
PÉČE O PAZNEHTY SKOTU	102
STAVBA PRSTŮ SKOTU	102
VÝZNAM POHYBU PRO STAV PAZNEHTŮ	104
DRUHY DEFEKTNÍCH PAZNEHTŮ	105
VLIV ÚPRAVY PAZNEHTŮ NA DOJIVOST	106
TECHNIKA ÚPRAVY PAZNEHTŮ	106
JAK SE KOVAL SKOT	111
ODBORNÁ PŘÍPRAVA A PROVOZOVÁNÍ ŽIVNOSTI	113
ODBORNÁ PŘÍPRAVA	113
PROVOZOVÁNÍ ŽIVNOSTI	113
■ KOVÁŘSTVÍ	115
ZÁKLADY VOLNÉHO RUČNÍHO KOVÁNÍ	117
KOVÁRNA A JEJÍ VYBAVENÍ	117
OHŘEV MATERIÁLU	120
TECHNOLOGIE TVÁŘENÍ KOVŮ	121
VÝKLADOVÝ SLOVNÍK	124
POUŽITÁ LITERATURA	128
REJSTŘÍK	129

Úvod

Aby mohl být kůň efektivně pracovně využit v tahu, pod sedlem nebo i jako soumar, musí být podkován. Při pravidelné činnosti koně na rozličném půdním podkladu dochází k různému stupni opotřebení kopytní rohoviny a též dochází k jejímu poškození. To snižuje pracovní výkonnost koní a vyvolává jejich pracovní absenci. Takovému opotřebení zabraňuje řádné a správné podkování podkovou. V dávné minulosti to byly podkovy zhotovené z různých materiálů (např. lýka, slámy, kůže, textilií, trávy či dřevin). Tyto podkovy se však velice rychle opotřebovávaly, takže jejich použití bylo velmi omezené a podkovy samotné byly málo účinné (*obr. 1*).

Náznaky podkování pomocí podkováků spadají do období rozmachu keltské kultury. Tehdy se na území současné Francie, Švýcarska, Německa a Anglie používaly poprvé podkovy upevňované podkováky. Jasně důkazy o tomto způsobu podkování však pocházejí až z 8. a 9. století. V našich zemích se zavedlo podkování podkováky pravděpodobně až na konci 10. století. Vynález železné podkovy měl velký národohospodářský význam, protože rozšířil okruh působnosti koně a zvětšil jeho skutečnou tažnou sílu. Tvar a vzhled podkovy se v průběhu měnil. Podle vzhledu nalezených podkov můžeme přibližně určit jejich stáří (*obr. 2, 3*).

V 18. a 19. století dosáhlo podkovářství značné technické dokonalosti a teoreticky bylo podloženo výzkumy veterinární vědy. Hlavní zásluhu na tom mají zvěrolékařské školy, které se podkovářství věnovaly prakticky i teoreticky. Dnes se podkovářství řídí



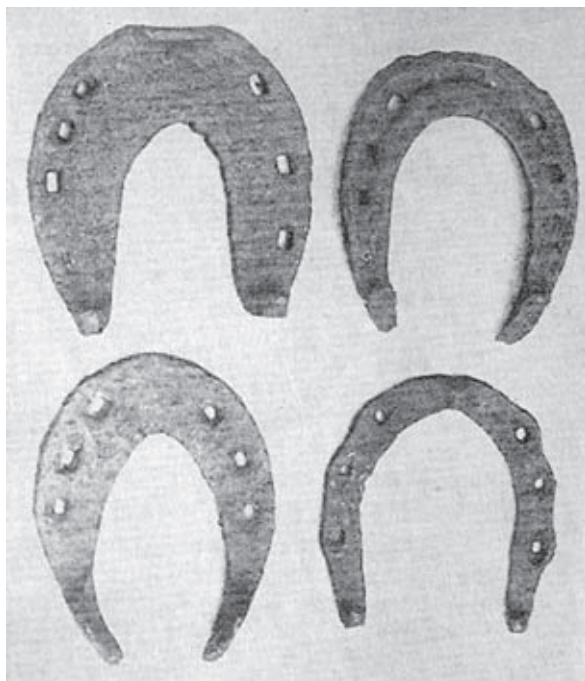
■ **obrázek 1** Hipposandály



■ **obrázek 2** Keltské podkovy (b – s vykovaným podkovákem)

téměř na celém světě stejnými zásadami. Vzhledem se však podkovy jednotlivých zemí značně liší. Také technická úroveň podkovářství je v jednotlivých zemích různá. Naše podkovářství má poměrně vysokou úroveň.

Jak praví staré přísloví – „**bez kopyta není kůň**“. Proto v současnosti věnujeme končetinám koní tak velkou pozornost.



■ **obrázek 3** Další typy historických podkov

HISTORIE KONĚ

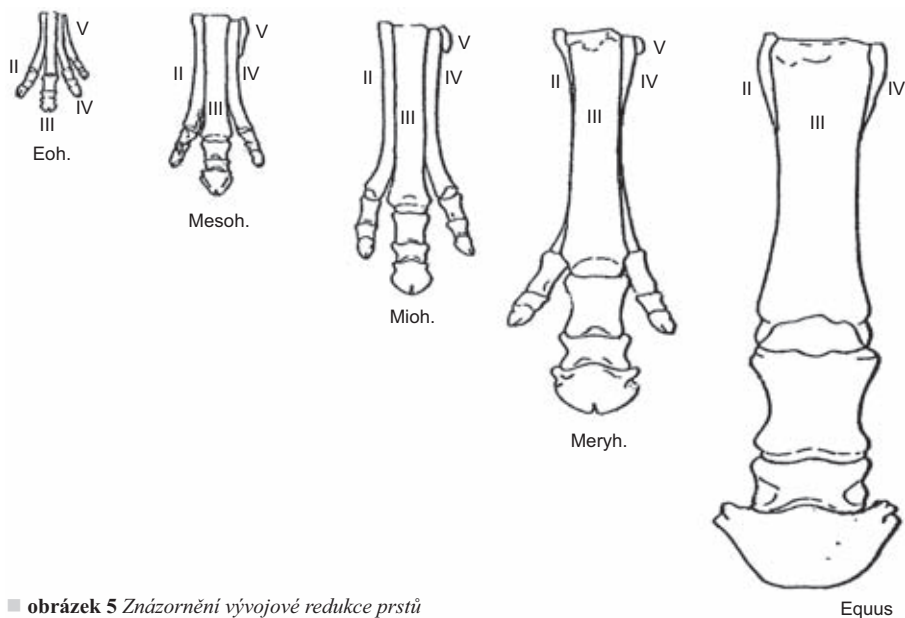
Koně jsou zařazeni do řádu lichokopytníků (*Perissodactyla*). Za prapůvod všech kopytníků se dnes podle výzkumu Copyho považuje čeleď *Condylathra* z vrstev eocénu Severní Ameriky. Také v Evropě byly nalezeny některé druhy příslušné do této skupiny. Nejznámější z nich je *Phenacodus primeavus*. Vývojová řada vlastních koní začíná ve spodním eocénu formou nazvanou *Eohippus*, který dosahoval velikosti lišky a měl ještě leckteré znaky připomínající starší předchůdce kopytníků – šelmy. Poměrně krátká hlava, hrbolaté stoličky, krátký krk, pružný, klenutý hřbet a poměrně dlouhé končetiny. Na předních končetinách měl vyvinuto mnoho prstů, z nichž však jen čtyři byly opatřeny malým kopýtkem, palec měl zdvižený. Na zadních končetinách byly z pěti prstů jen tři opatřeny kopýtky. První a pátý byl krátký a země se nedotýkal. *Eohippus* se v průběhu milionů let rozčlenil na několik druhů lišicích se hlavně velikostí. V Evropě byly objeveny končetiny čtyřprstého předka koní, který byl nazván *Hyracotherium* (obr. 4).

Nástupcem *Eohippa* ve středním eocénu byl *Orohippus*, který mu byl velmi podobný. Podle dosavadních nálezů byl nejrozšířenějším býložravým typem v Severní Americe *Mesohippus*, který našlapoval vpředu i vzadu na tři prsty, z nichž třetí byl silnější než oba postranní a byl tedy vahou těla nejvíce namáhán. Z prvního a pátého prstu mu zbyla pouze zakrnělá metapodia. Začátkem miocénu přešel *Mesohippus* ve formu nazvanou *Miohippus*. Tento *Miohippus* se v dalším vývoji rozštěpil na dvě větve, z nichž jedna se přizpůsobila životu v pralesích, druhá zůstala věrná životu ve



■ **obrázek 4** *Hyracotherium* (*Eohippus*); přibližně takto vypadal předek koní, pralesní býložravec spásající měkké listy

stepi. Ze stepní formy *Miohippa* se vyvinul *Parahippus*. Tento koník měl již velikost malého ponyho a svou protáhlejší lebkou v obličejové části se podobal ještě více dnešnímu koni. Za *Parahippem* následovala forma *Merihippus*. Z četných variet *Marihippa* vzešly tři nové druhy *Equidů*, a to *Hipparion*, *Protohippus* a *Plihippus*. *Plihippus* přechází ve formu pravého koně *Equus*. Redukce prstů je patrná na obrázku 5.



■ **obrázek 5** Znáznornění vývojové redukce prstů

®

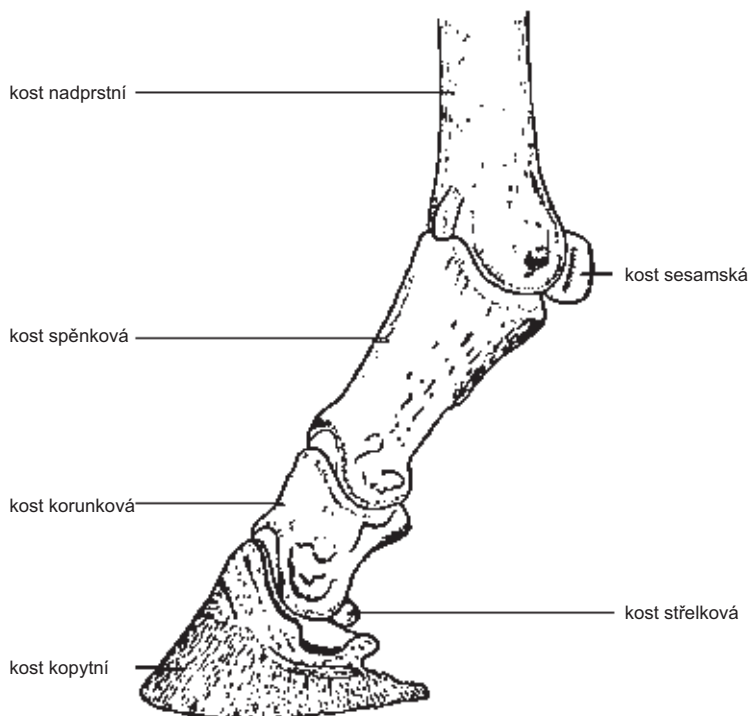
ANATOMIE KOPYT A KONČETIN



KOPYTO JAKO ANATOMICKÝ ÚTVAR

Kopyto je posledním – třetím článkem prstu. Má tvar komolého kužele. Základem kopyta je kopytní kost a dále jej doplňuje kost střelková, část kosti korunkové – jako tvrdé útvary – které tvoří kloub kopytní (*obr. 6*). Z ostatních tkání jmenujme dvě kopytní chrupavky, vazivový střel. Tyto útvary zajišťují pružnost kopyta. Kopytní chrupavky jsou tuhé, pružné destičky v postranních částech kopyta. Vazivový střel probíhá středem kopyta jako klínovitý útvar. Šlachy hlubokého ohybače a společného natahovače prstu a mazový váček zajišťují funkční činnost kopyta.

Další důležitou součástí kopyta představují kopytní škáry. Spojují jmenované části kopyta s vytvořeným rohovým pouzdem. Kopytní škáry představují rohovinotvornou tkáň. Některé z nich tvoří rohové pouzdro. Hraniční škára je vlastně úzký proužek



■ **obrázek 6** *Kosti na konci končetiny*