

Die Geschichte des Hufbeschlags

U. Imhof, Kerzers

Zusammenfassung

Der Mensch hat das domestizierte Pferd von Anfang an intensiv genutzt. Die Folge waren häufig Lahmheiten wegen zu stark abgenutzten Hufen. Mit verschiedenen Arten von Hufschutz suchte man diesem Nachteil zu begegnen. Erst die Erfindung des Hufbeschlags löste das Problem. Sie ist vermutlich einem skythischen Schmied des 4. oder 5. Jahrhunderts nach Christus zu verdanken. Anfänglich wurden die Pferde nur selten beschlagen. Im Laufe der Zeit erfuhr der Hufbeschlag Neuerungen und Verbesserungen, die dazu führten, dass diese Ausrüstung immer mehr angewendet wurde und heute jedes Pferd Hufeisen trägt.

Schlüsselwörter: Pferdeeinsatz, Hufschutz, Hufbeschlag, Ursprung, Entwicklung

The history of horseshoing

The mankind has used the domesticated horse since the beginning constantly. The consequence was often lameness because of intensive wear of hoofsole. With different hoof-protective measures and devices mankind tried to deal this weakness. Finally the invention of the shoeing solved this problem. We probably owe this invention to a Scythian blacksmith from the 4th or 5th A.D. At the beginning horseshoing was only sparingly used. Later improvements and innovations brought the breakthrough. Today every horse wears horseshoes.

Keywords: Use of horse, hoof-protective, horseshoing, origin, development

Einleitung

Heute trägt jedes Pferd, zu welchem Zweck es auch gebraucht wird, Hufeisen. Dieser Ausrüstung bedarf vor allem das Arbeitspferd, das in unserer Zeit nur mehr als Armee-Trainpferd im Gebirgsdienst im Einsatz steht; denn es ist auf ein griffiges Beschläge angewiesen. Bei den Sport- sowie Freizeitpferden dient das Hufeisen als Schutz vor übermässiger Abnutzung der Hufe auf den heute allgemein verbreiteten Hartbelagewegen. Dem Sportpferd verschafft das Hufeisen zudem den auf dem Springplatz nötigen Gleitschutz.

Diese allgemeine Anwendung kannte man in früheren Zeiten nicht und sie spricht für die guten Eigenschaften des heutigen Beschlags. Dabei erbringt diese Ausrüstung die von ihm erwarteten Wirkungen, ohne dass sie für das Pferd Nachteile zur Folge hat: auch das beschlagene Pferd kann sich ungehindert im Schritt, Trab oder Galopp bewegen. Dies ist von grosser Wichtigkeit, denn der

Mensch hat das Pferd domestiziert, um unter Nutzung seines Bewegungsdrangs mit weniger Mühe grosse Strecken zurückzulegen. Die Bezeichnung Pferd umschreibt treffend die Stärken dieses Steppentieres, denn es bedeutet auf indogermanisch Schnelligkeit. Nachfolgend sei der heutige Stand der Kenntnisse rund um den Hufbeschlag dargelegt.

Material und Methoden

Die Antworten zu den Frage über den Ursprung des Hufbeschlags suchten wir in Berichten über den Pferdeeinsatz. Dabei interessierte nicht nur die historische Seite, sondern wir beurteilten die Meldungen auch aus veterinärmedizinischer und hufbeschlagstechnischer Sicht. Vor allem Hinweise über den Gebrauch eines Hufschutzes fanden unsere Aufmerksamkeit. Brauchbare Aussagen konnten bei vielen römischen und griechischen

22 Originalarbeiten

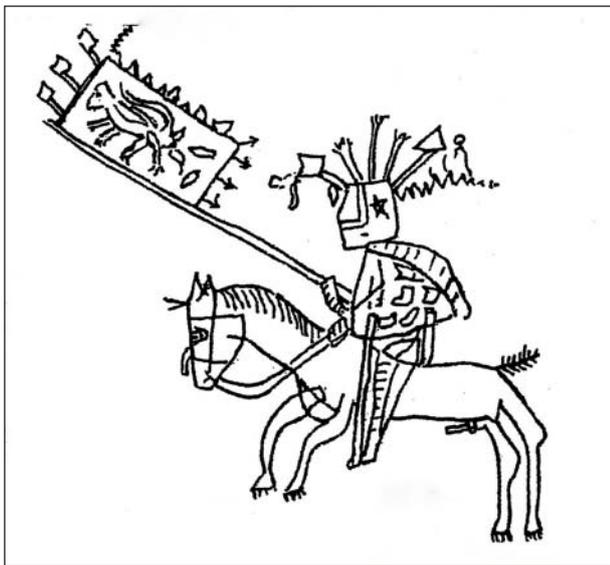


Abbildung 1: Ritter zu Pferd. 13. Jahrhundert (Schloss Spiez; Juchli C., o. Jg.).

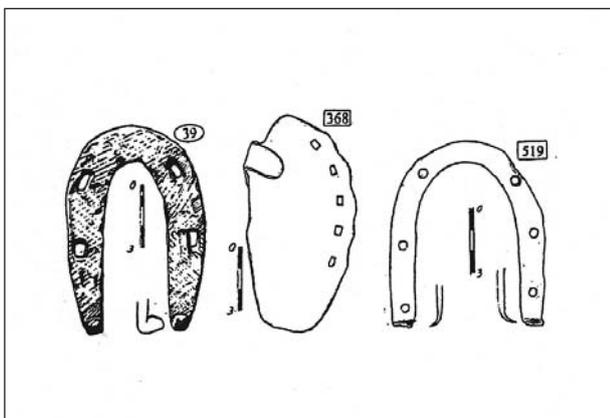


Abbildung 2: Eisen von Maultier (Burg Alt-Wartburg; Meyer W., 1984), Klaueneisen und Schuheisen (eigene Sammlung).

Geschichtsschreibern und Kriegsberichterstatern gefunden werden (Schlieben, 1888). Dagegen kennt man aus dem Mittelalter kaum Publikationen, aus denen die Weiterentwicklung des Hufbeschlags abgeleitet werden konnte. Erst mit der Eröffnung von Tierärztlichen Fakultäten Mitte des 18. Jahrhunderts erscheinen Fachbücher mit Abbildungen der damaligen Hufeisenformen. Auch die Durchsicht von Darstellungen mit Pferden und von Wappenbüchern brachte wenig Brauchbares. Allerdings fand sich zum Beispiel ein Graffito eines Ritters aus dem Schloss Spiez aus dem 13. Jahrhundert (Juchli C, o. Jg. ; Abb. 1). Mit kräftigen Strichen unter den Hufen wird der damals übliche griffige Beschlag anschaulich dargestellt.

Weiter hofften wir, durch die vielen umfangreichen Hufeisensammlungen in Museen Auskunft über die Entwicklung des Hufeisens zu erlangen. Aber bei der überwiegenden Zahl der Exemplare handelt es sich um

Feldfunde, deren Zeitzugehörigkeit wegen fehlender Datierungsmöglichkeit nicht bekannt ist.

Die am besten dokumentierten Hufeisen sind die Fabrikeisen, die gegen Ende des 19. Jahrhunderts auch in der Schweiz hergestellt wurden. Zwei komplette Sammlungen finden sich in den Theoriesälen des Waffenplatzes Sand/Schönbühl BE. Diese ermöglichten uns die eingehende Auswertung aller Grössen des Gerlafinger Stempleisens und jedes in der Schweiz verwendeten Falzeisentyps.

Für die Ermittlung der Hufeisenentwicklung ab Beginn fanden wir endlich die notwendige Anzahl auswertbarer Hufeisen im Fundmaterial von 40 in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts ausgegrabenen Schweizer Burgen. Von rund vierhundert publizierten Exemplaren stammten etwa 120 Hufeisen aus Burgen, von denen sogar die Wohnzeit bekannt war. Damit waren von diesen Funden die meisten auf einige Jahrzehnte, andere zumindest auf Jahrhunderte genau datiert. Bei der ersten Sichtung einer Hufeisensammlung stellt man vorerst eine verwirrende Vielfalt an Formen fest (Imhof, 2004). Als Hauptgrund ermittelten wir, dass im Mittelalter jedes Vierteljahrhundert ein neuer Hufeisentyp zur Anwendung kam, der sich entweder in Formeinzelheiten oder in den Messbereichen bestimmter Masse von den Nachbartypen unterscheidet. Zudem haben wir festgestellt, dass in den Sammlungen irrtümlich auch Eisen von Maultieren, Ochsen und Schuheisen des Menschen zu finden sind (Abb. 2). Der Variationsreichtum ist aber auch anatomisch bedingt, denn Vorder- und Hintereisen unterscheiden sich deutlich in der Form. Diese Punkte mussten bei der Auswertung beachtet werden. Durch den Vergleich der Hufeisen aus den datierten Burgen konnte eine grobe zeitliche Typenabfolge bis ins 17. Jahrhundert abgeleitet werden. Dies war die grösste Hilfe bei der Erstellung der Hufeisen-Chronologietabelle. Wie vorgegangen wurde, erhellt aus der Tabelle 1 (siehe auch Imhof, 2004).

Ergebnisse

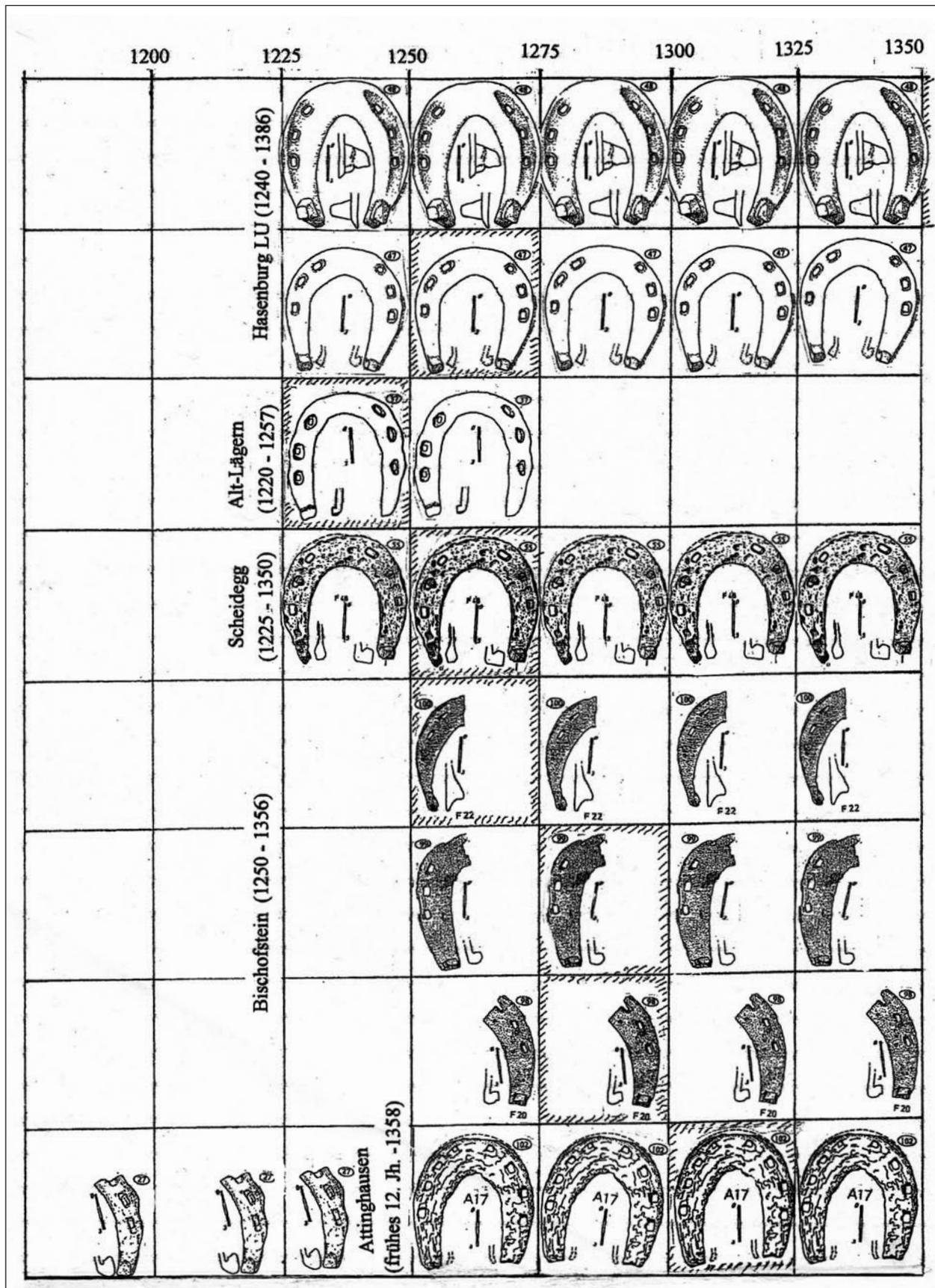
Der Pferdegebrauch in der Frühzeit

Der Mensch verlangte vom Pferd schon in der Frühzeit grössere Leistungen, als es von der freien Wildbahn gewohnt war. So geht aus alten Berichten hervor, dass bei den asiatischen Reitervölkern täglich Strecken von hundert bis 150 km im Sattel zurückgelegt wurden. Da zu dieser Zeit die Pferde barfuss gingen, setzte vor allem die Hufabnutzung, vorwiegend bedingt durch die Distanz aber auch durch den Zustand des Weges, solchem exzessiven Gebrauch Grenzen. Dies hatte zur Folge, dass Tiere lahmten und Tage bis Wochen der Ruhe bedurften. Schon Aristoteles berichtete im 3. Jahrhundert vor Christus über Ausfälle von Pferden in den Kavallerieheeren, bedingt durch Sohlenabnutzung (Schlieben, 1888).

Tabelle 1: Das Vorgehen zur Erstellung der Chronologie der Hufeisen (eigene Darstellung).

	Jahr 1000	1025	1050	1075	1100	1125	1150	1175
Rickenbach (vor 1050 - 1100)								
Rickenbach (ab 1050 - 1100)								
Oedenburg (spätes 10. Jh. - 1180)								
Riedflue (für Pferd zugänglich ab 1050, bewohnt bis 1100)								
Oedenburg								
Landenberg (11. Jh. - 1240)								

24 Originalarbeiten



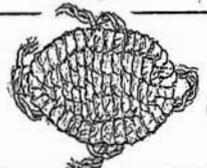
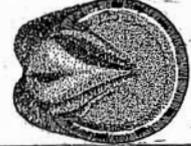
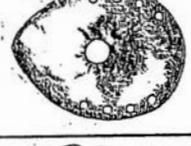
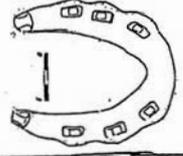
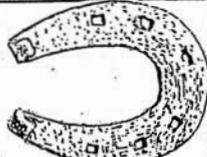
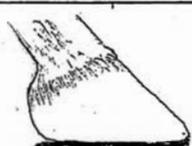
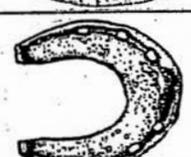
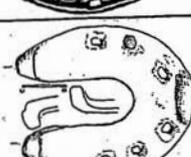
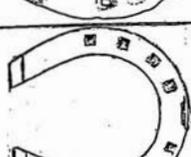
nach Christus	Jahr 1400	Hufumhüllung Enrobage du sabot (vor 1400 vor Chr. - ?)					
	500	Flechtsandale Sandale tressée Solea spartea (500 vor - 500 nach Chr.)					
	0	vor Christus	Solea ferrea ?	100	Sandale mit Eisen- sohle Sandale ferrée (100 vor - 100 nach Chr.)		
				50	Hipposandale Soulrier en fer (50 vor - 400 nach Chr.)		
		500	Eisnägel (?) Clous à glace (vor 500 vor Chr. - 500 nach)				
		1000	orientalisches Eisen Fer turc ou oriental (500 nach Christus - heute)				
		1250	Wellenrandeisen Fer à bord ondulé (1000 - 1250)				
		1375	Stempeleisen Fer à étampures (1250 - 1350)				
		1625	Falzeisen Fer à rainures (1350 - 1625)				
		1725	Griffeisen Fer à étampures avec grappe (1625 - 1725)				
	2000	Stempeleisen mit Kappe Fer à étampures avec pinçon (1725 - heute)					

Tabelle 2:
Die Entwicklung des Hufschutzes im Laufe der Zeit (eigene Darstellung).

26 Originalarbeiten

Dieser Schwäche des Pferdes suchte man, wie aus Schriften vieler antiker Autoren und Darstellungen hervorgeht, seit der frühesten Zeit mit den verschiedensten Arten von Hufschutz zu begegnen. Die einfachste Art, die Umhüllung der Hufe (s. Tab. 2), ist schon für das 14. Jahrhundert vor Christus nachgewiesen. Sie findet sich auf Reiterdarstellungen am Tempel von Medinet-Habu in Theben, Ägypten (Schlieben, 1888). Im antiken Griechenland und dem römischen Imperium wurden seit dem 5. Jahrhundert vor Christus bis ins 6. Jahrhundert unserer Zeitrechnung geflochtene Sandalen (*soleae sparteae*) benutzt (s. Tab. 2). Eine derartige Ausrüstung ist bis heute in Japan in Gebrauch (Mitteilung von Frau Th. Leutwyler, Thun). Sie waren nicht mehr als ein Notbehelf. So bemängelte Absyrtos (4. Jahrhundert nach Christus) die unbefriedigende Befestigung, die zu Scheuerwunden führte sowie die starke Abnutzung der Flechtsohle (Brose, 1925).

Im 1. Jahrhundert vor Christus wird erstmals von "Eisensohlen" (*soleae ferreae*) berichtet. Waren dies Flechtsandalen, die mit einer Eisensohle ausgerüstet waren oder sind die Eisenschuhe gemeint, die sich in römischen Niederlassungen finden und heute Hipposandalen genannt werden (s. Tab. 2)? Wir wissen es nicht. Denn in der antiken Literatur findet sich nirgends eine eingehende Beschreibung dieses Gegenstandes. Es liegt nur eine Fundmeldung einer Sandale mit Eisenplatte vor. Sie ist im Pompeji gefunden worden und war zur Zeit von Schlieben im Museo Borbonico in Neapel ausgestellt (Schlieben, 1888). Wenn auch der geflochten Teil sich nicht erhalten hat, so sollten doch Hufplatten gefunden werden. Es ist zu erwarten, dass diese Sohlenplatten sich von den späteren türkischen Eisen dadurch unterscheiden, dass bei ihnen die zur Fixation nötigen Löcher rundum, jedenfalls auch im Vorderbereich, vorkommen und nicht nur seitlich. In Tabelle 2 ist ein hypothetisches Modell gezeichnet.

Die Reitervölker der russischen Steppe scheinen das Problem abgenutzter Hufen bei ihren Pferden im Gegensatz zu den Kulturvölkern kaum gekannt zu haben. Dafür gibt es verschiedene Gründe: Ihre Pferde waren schon durch entsprechende Zucht sowie durch die Haltung im Freien auf dem für das Pferd idealen trockenen und sandigen Steppenboden den gestellten Ansprüchen des Menschen besser gewachsen. Zudem ist bekannt, dass z. B. jeder mongolische Reiterkrieger drei Ersatzpferde mitnehmen musste. Somit konnte er bei Bedarf unterwegs auf ein anderes Pferd umsatteln. Mit grosser Wahrscheinlichkeit wurden zudem die folgenden Massnahmen angewendet, die auch heute üblich sind, wie das Meiden steiniger Wegstrecken, das Einlegen von Ruhepausen und Wechseln der Gangart. Weiter wird im steilen Gelände abgesssen und der Reiter geht neben dem Pferd.

Die Erfindung des Hufbeschlags

Bei den Reitervölkern stand das Pferd in hohem Ansehen. Dies belegen eindrücklich die Grabfunde in den Kurganen, den mächtigen Hügelgräbern in der russischen



Abbildung 3: Skythischer Krieger (Leskov A. M., 1974).

Plättchen aus Hufkapselhorn als Verstärkung aufs Panzerhemd genäht haben (Abb. 3) (Schlieben, 1888). Eine der Folgen dieser intensiven Ausschlachtung bestand sicher darin, dass sie eingehende Kenntnis über die Anatomie des Pferdes verfügten. Dies könnte eine Erklärung für die schon vom griechischen Geschichtsschreiber Herodot (5. Jahrhundert vor Christus) mitgeteilte Beobachtung sein, dass die Reitervölker imstande waren, mit ihren Pferden über gefrorene Gewässer zu reiten. Dieselbe Feststellung machten auch römische Truppen in kriegerischen Auseinandersetzungen mit Steppenvölkern (Winkelmann, 1928). Leider liefert kein antiker Autoren einen Hinweis, warum damals die Pferde auf dem Eis nicht nur sicher gehen, sondern sogar galoppieren konnten. Diese erstaunliche Trittsicherheit jener Pferde lässt sich nur damit erklären, dass die Hufe mit einem Gleitschutz ausgerüstet waren. Meine Annahme geht deshalb dahin, dass diese Völker dank ihrer guten Anatomiekenntnisse gewusst haben, dass der fast zehn Millimeter dicke Huftrand aus totem Horn besteht und sie es deshalb wagten, im Winter hier eine Reihe spitzköpfiger Nägel einzusetzen (s. Tab. 2). Diese Hypothese wird durch den Fund eines goldenen Hufbandes in einem skythischen Grab in Alexandropol (Zippelius, o. Jg.) unterstützt. Dieses Zierbandes war an

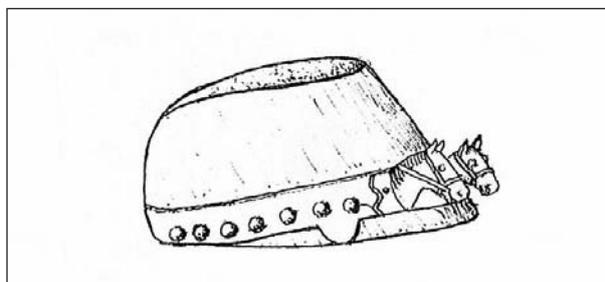


Abbildung 4: Das skythische Hufband (Foto in Zippelius G., o. Jg., abgezeichnet).

Steppe. In ihnen fanden sich nicht nur die Gebeine des Fürsten und seiner wichtigsten Diener, sondern auch Skelette seiner Pferde (Leskov, 1974). Dies hinderte diese Völker nicht Pferdefleisch zu essen und es ist anzunehmen, dass auch andere Schlachtprodukte Verwendung fanden (Schlieben, 1888). Deshalb ist der Bericht von Pausanias (5. Jahrhundert vor Christus) glaubwürdig, dass diese Völker in der Frühzeit, als noch kein Metall zur Verfügung stand,



Abbildung 5:
Eisnägel. Burg Rickenbach, 13. Jahrhundert (Meyer – Hofmann W., 1972) und 20. Jahrhundert (Schwendimann F., o. Jg.).

beiden Hufseiten mit neun kurzen Nägeln befestigt (Abb. 4). Weiter war das Einsetzen von spitzköpfigen Hufnägeln, Eisnägel genannt (Abb. 5), noch bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts ein probates Mittel, wenn unerwartet Eisglätte auftrat. Heute gebraucht man zum selben Zweck Steckstollen.

Die Skythen waren das bekannteste Reitervolk. Sie lebten als Nomaden in der Region nördlich des Schwarzen Meeres. Mit ihnen pflegten die Griechen schon vor unserer Zeitrechnung während Jahrhunderten regen Handel. Die Stadt Odessa ist zum Beispiel als griechischer Handelsplatz gegründet worden. Hier trafen zwei verschiedene Kulturen aufeinander, die gegensätzlicher nicht sein konnten, einerseits das Seefahrervolk der Griechen – andererseits das Steppenvolk der Skythen. Hier ein sesshaftes Volk, die „Ziegenhirten“ - da die „Milchfresser“, die nomadisierenden Viehzüchter mit ihren grossen Schaf- und Rinderherden und bekannt als ausgezeichnete Pferdezüchter. Hier die Griechen mit ihrer hochstehenden Kultur – da die primitiven, kriegslüsternen Reiterkrieger. Hier die Meister der Steinbaukunst – da die besonders in der Metallbearbeitung geschickten Handwerker.

Sicher haben die Skythen bei diesem intensiven Kontakt die bei den Griechen und Römern gebräuchlichen soleae ferreae kennen gelernt und die Griechen den Winterbeschlag der Reiterkrieger. Was lag näher, als dass ein skythischer Schmied die beiden Erfindungen kombiniert hat, indem er die griechische Hufplatte mit Hilfe der bei ihnen üblichen Gleitschutznägel am Huf befestigt hat: Der Hufbeschlag war erfunden! Dies würde auch erklären, warum der erste Hufnagel spitzköpfig und die ersten Hufeisen plattenförmig waren. Diese Erfindung muss zwischen dem 4. und 5. Jahrhundert nach Christus gemacht worden sein, denn im 6. Jahrhundert wird der Hufbeschlag in der Schrift über die Kriegskunst von Justinian I (Byzantinischer Kaiser von 527–565 nach Christus) zum ersten Mal erwähnt (Winkelmann, 1928). Der Beschlag hat die Verwendbarkeit des Pferdes eminent verbessert. Doch bei Völkern im Orient und im übrigen Asien, wo die Pferde massvoll eingesetzt werden (wie auch zum Beispiel in der Camargue), gehen sie noch heute barfuss.

Das runde, platte Hufeisen, wie es offensichtlich zu Beginn zur Anwendung kam, ist bis heute unter dem Namen türkisches oder orientalisches Eisen im Vorderen Orient in Gebrauch (s. Tab. 2). Dass es noch in unserer Zeit verwendet wird, beweist das Exemplar, das sich in der Samm-

lung der Schmiede des Tierspitals Bern befindet. Dieses Eisen wurde von Professor R. Fankhauser in den 80iger Jahren des letzten Jahrhunderts im Irak gekauft.

Vermutlich wurden am Anfang die Nägel lediglich senkrecht von unten ins Wandhorn eingeschlagen (Abb. 6). Da aber dieses Gewebe spröde ist, werden sich die Nägel nach kurzer Zeit gelockert haben und ausgefallen sein, was zum Verlust des Eisens führte.

Der erste Beschlag war also nicht dauerhaft. Dies ist wahrscheinlich der Hauptgrund, warum Kaiser Justinian I. in der zitierten Schrift das Anbringen von Hufeisen nur vor einem Sturmangriff verlangte (Schlieben, 1888). Denn wie die Reiterattacke der Steppenvölker war auch der griechische Sturmangriff eine kriegerische Aktion von kurzer Dauer, da wirkte sich die unbefriedigende Befestigung nicht nachteilig aus. In diesem Fall dienten die angebrachten Hufplatten als Schutz vor den gefürchteten Verletzungen durch Fussangeln (Abb. 7), die vor den feindlichen Linien gestreut waren.

Der Hufbeschlag fand offensichtlich in den ersten Jahrhunderten seiner Erfindung keine allgemeine Verbreitung (Zippelius, o. Jg.). Damals mag einer der Gründe die schlechte Befestigung gewesen sein. Vor allem aber war es der Umstand, dass der Reiter selber oder sein Pferdeknecht den Beschlag vornehmen musste. Denn man fürchtete mögliche Hufverletzungen durch zu tief gesetzte Nägel. Jedenfalls spürt man diese Sorge aus der Beschlagsanleitung im Buch des ersten arabischen Tierarztes Ya'qub ibn Hizam al Huttuli aus dem 9. Jahrhundert, denn er spricht von einem Eisen „das man sorgfältig am Huf anbringt“ (von den Driesch, 2003). Dies würde erklären, warum im selben Jahrhundert der griechische Kaiser Leo VI. in seinem Buch der Taktik ausführlich das Vorgehen beim Beschlagen beschreibt (Winkelmann, 1928).

Es bedeutete einen grossen Fortschritt, als zu dieser Zeit die Art der Nagelung erfunden wurde, die sich bis heute bewährt hat. Dabei wird der Nagel so eingetrieben, dass seine Spitze die Hufwand auf einer gewissen Höhe von innen durchstösst. Das auf der Aussenwand ausgetretene Nagelende wurde früher aufgerollt, heute bis auf ein kurzes Stück abgewickelt und der Stummel umgebogen. Damit erreicht man eine solide Vernietung (Abb. 8).

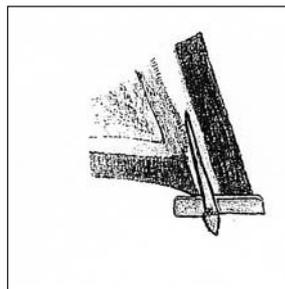


Abbildung 6: Anfängliche Nagelung (nach Weishaupt M. H., 2008).

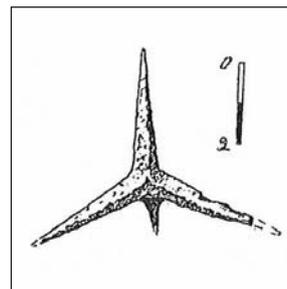


Abbildung 7: Fussangel. Burg Rickenbach, 13. Jahrhundert (Meyer – Hofmann W., 1972).

28 Originalarbeiten

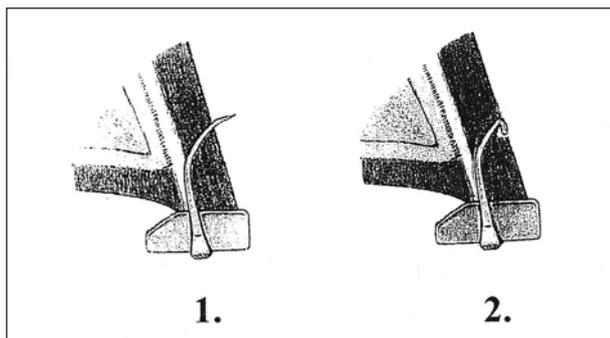


Abbildung 8: Nagelung heute (nach Weishaupt M. H., 2008).

Die Weiterentwicklung des Hufeisens in Westeuropa

Ebenfalls im 9. Jahrhundert treten in Westeuropa die ersten Hinweise auf den Gebrauch von Hufeisen auf. Doch wird hier von Anfang an nicht ein Platteneisen verwendet, sondern eine weiterentwickelte Form, das Stabeisen (s. Tab. 2). Es sprechen mehrere Gründe dafür, dass der Ursprung des Stabeisens in Oberitalien zu suchen ist. Denn das bis heute älteste bekannte Hufeisenfragment, datiert anfangs 9. Jahrhundert, wurde im Castel Grande von Bellinzona gefunden (Meyer, 1976). Nun standen vom 6. bis 9. Jahrhundert weite Teile Italiens, so auch die Lombardei, unter byzantinischer Herrschaft. Dabei lernte die einheimische Bevölkerung das orientalische Hufeisen kennen, das in der Zeit von Kaiser Leo VI eine halbmondförmige Gestalt aufwies, da damals hinten der dreieckige Hufstrahl nicht bedeckt wurde. In Italien wurde nun nicht mehr eine Blechplatte als Grundlage verwendet, sondern ein dem Huf angepasster flacher Eisenstab, wie dies bis heute üblich ist. Sein Erfinder muss ein Pferdkenner und guter Beobachter gewesen sein, der den Hufaufbau erfasst hat und wusste, welche Parteien belastet werden dürfen und welche nicht.

Die dargelegte Entstehungsgeschichte des Stabhufeisens ist eine Hypothese, da wir trotz eingehenden Recherchen weder schriftliche Berichte noch Meldungen über frühe Hufeisen in Italien gefunden haben.

Wie sich die Hufbeschlagtechnik im Mittelalter bis in unsere Zeit weiterentwickelt hat, geht aus unserer Chronologietabelle hervor. Sie ist aber zu umfangreich, um hier publiziert zu werden. Diese Zusammenstellung lässt erkennen, dass im Laufe der Zeit vier Haupttypen in Gebrauch waren: Das Wellenrandeisen, das Stempелеisen, dann das Falzeisen und das Griffеisen (s. Tab. 2). Im 19. Jahrhundert verwendete man wieder ein Stempелеisen und ab Mitte desselben Jahrhunderts bevorzugte man für Reitpferde Falzeisen. Bald kamen die ersten fabrikmässig hergestellten Eisen in den Handel, die bis in die 30er Jahre des 20. Jahrhunderts die handgefertigten ganz verdrängten. Man stellt fest, dass eine neue Hufeisenform immer dann

kreiert wurde, wenn durch einen Fortschritt in der Eisenverarbeitung die Metallqualität verbessert worden war (Bouchayer, 1956).

Bis anfangs des 17. Jahrhunderts, also in der Zeit der drei ersten Hauptformen, war immer noch der Schmalkopfnagel (oder wie er bisher hiess der geigen- oder violinschlüsselartige Nagel) in Gebrauch (Abb. 9). Dies belegen steckende Exemplare in den gefundenen Hufeisen und es lässt sich dies auch auf Pferdedarstellungen erkennen (Abb. 1). Der Schmalkopfnagel diente vorab zum Festhalten des Eisens, zudem aber verschaffte er mit seinem spitzen Kopf soliden Halt auf den steinigten Wegen im Gebirge und bei Winterglätte. Doch im Flachland, wo die Naturwege immer häufiger von bekiesten Strassen abgelöst wurden, muss das Gehen auf den Nagelköpfen hinderlich und eine Belastung für die Fussgelenke gewesen sein. Deshalb bedeutete der Ersatz dieses Nageltyps durch den versenkten Breitkopfnagel (Abb. 9) einen echten Fortschritt. Zudem verlieh das nun übliche Griffеisen dem Pferd einen besseren Stand.

Bis zu dieser Zeit beschlug der Besitzer oder sein Stallknecht das Pferd. Dabei wurde es nur mit Eisen ausgerüstet, wenn eine weite Reise bevorstand. Die Hufeisen bezog man beim Dorfschmied oder auf dem Markt. Seit Beginn des 17. Jahrhunderts wurde es allgemein üblich, diese Arbeit dem Schmied zu übertragen.

In Tabelle 2 ist die Entwicklung des Hufschutzes im Laufe der Zeit dargestellt. Sie macht uns bewusst, dass seit der Domestikation des Pferdes mehr als viertausend Jahre vergingen, bis dem Menschen ein praxistauglicher Hufschutz gelang. Weiter geht aus dieser Übersicht hervor, dass die antiken Völker das Hufeisen nicht gekannt haben. Die in Sammlungen als römisch oder keltisch bezeichneten Hufeisen sind nach unserer Chronologietabelle Exemplare aus dem Mittelalter oder nicht erkannte Maultiereisen derselben Zeit.

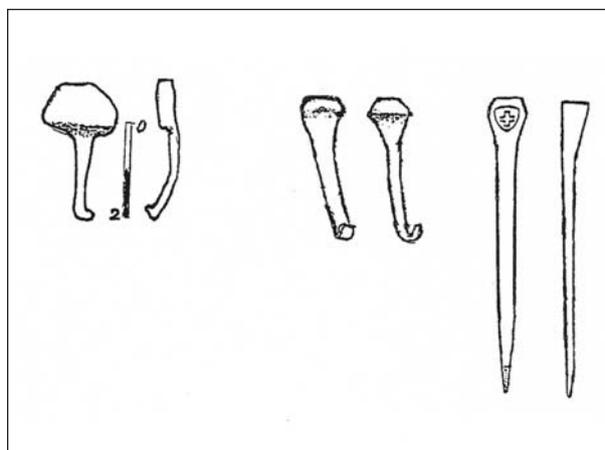


Abbildung 9: Schmalkopfnagel (links) und Breitkopfnägel (rechts).

Literatur

Bouchayer J.: Les Chartreux Maîtres de forges 1084–1170. Les forges forestières. Le fer à travers les âges, hommes et techniques. Nancy. 1956.

Brose O.: Zur Geschichte dese Hufbeschlages. Berlin. 1925.

Imhof U.: Die Chronologie der Hufeisen aus Schweizer Fundstellen. Schweiz. Arch. Tierheilk., 2004, 146: 17–25.

Juchli C.: Die Graffiti im Schloss Spiez. (Dokumentation der Stiftung). o. Jg.

Leskov A. M.: Die skythischen Kurgane. Antike Welt, 5. Jg., (Sondernummer). 1974.

Meyer-Hofmann W.: Die Burgstelle Rickenbach. Jb. f. Soloth. Gesch. 1972, 54: 316ff.

Meyer W.: Das Castel Grande in Bellinzona. Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters. Walter-Verlag, Olten und Freiburg i.Br. 1976.

Meyer W.: Die Burgruine Alt-Wartburg im Kanton Aargau. Schweiz. Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters. Walter-Verlag, Olten und Freiburg i.Br. 1984.

Schlieben: Die Hufeisen-Frage. Ann. des Vereins f. Nass. Altertumsk. u. Gesch.forschung. 1888: 334–364.

Schwendimann F.: Leitfaden des Hufbeschlages. Bern. o. Jg. (um 1900).

von den Driesch A., J. Peters: Geschichte der Tiermedizin, 2. Aufl., Stuttgart. 2003.

Weishaupt M. H.: e hoof, DVD, 2008.

Winkelmann F.: Über das Hufeisen. Germania. 1928, 12, 4: 135–143.

Zippelius G.: Die geschichtlichen Anfänge des europäischen Hufbeschlages. Der Hufschmied. o. Jg.: 1–30.

Dank

Bei meiner Forschung über die Geschichte des Hufbeschlages wurde ich von vielen Seiten unterstützt. Schon in den ersten Jahren liess mir der verstorbene Zürcher Kantonsarchäologe Walter Drack eine grosse Zahl Publikationen zu diesem Thema zukommen. Später erhielt ich jegliche Hilfe vom Zentralsekretär der Schweiz. Gesellschaft für Archäologie, U. Niffeler und seinen Mitarbeitern. Auch manches Mitglied der Schweizerischen Vereinigung für die Geschichte der Veterinärmedizin half mir bei Schwierigkeiten. Zudem beanspruchte ich das Wissen und die Kenntnisse meiner vier Geschwister, vor allem von Max Imhof – Typaldos, Dr. phil. I, emerit. a. o. Professor für Klassische Philologie an der Universität Bern.

Korrespondenz

Dr. med. vet. Urs Imhof
Mühlerain 60
CH-3210 Kerzers
Tel. +41 31 755 65 32
Email: imhof.u@bluewin.ch

Manuskripteingang: 20. August 2009
Angenommen: 16. Oktober 2009