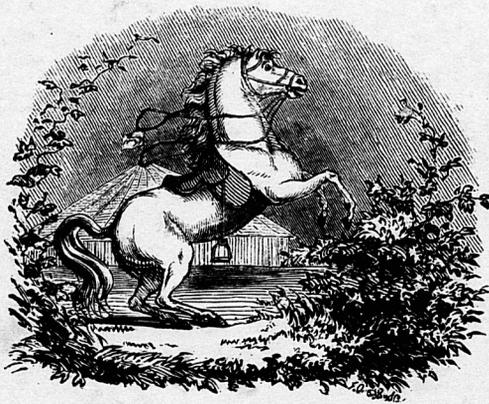


Die
Hufbeschlagskunst
nach den neuesten Grundsätzen

unter Berücksichtigung der älteren erprobten Vortheile und mit spezieller
Bezugnahme auf die neue Construction der

Hufeisen mit abnehmbaren Einsatzzollen

sowie die sogenannten Nothhufeisen.



Allen Pferdebesitzern und Hufschmiedern gewidmet

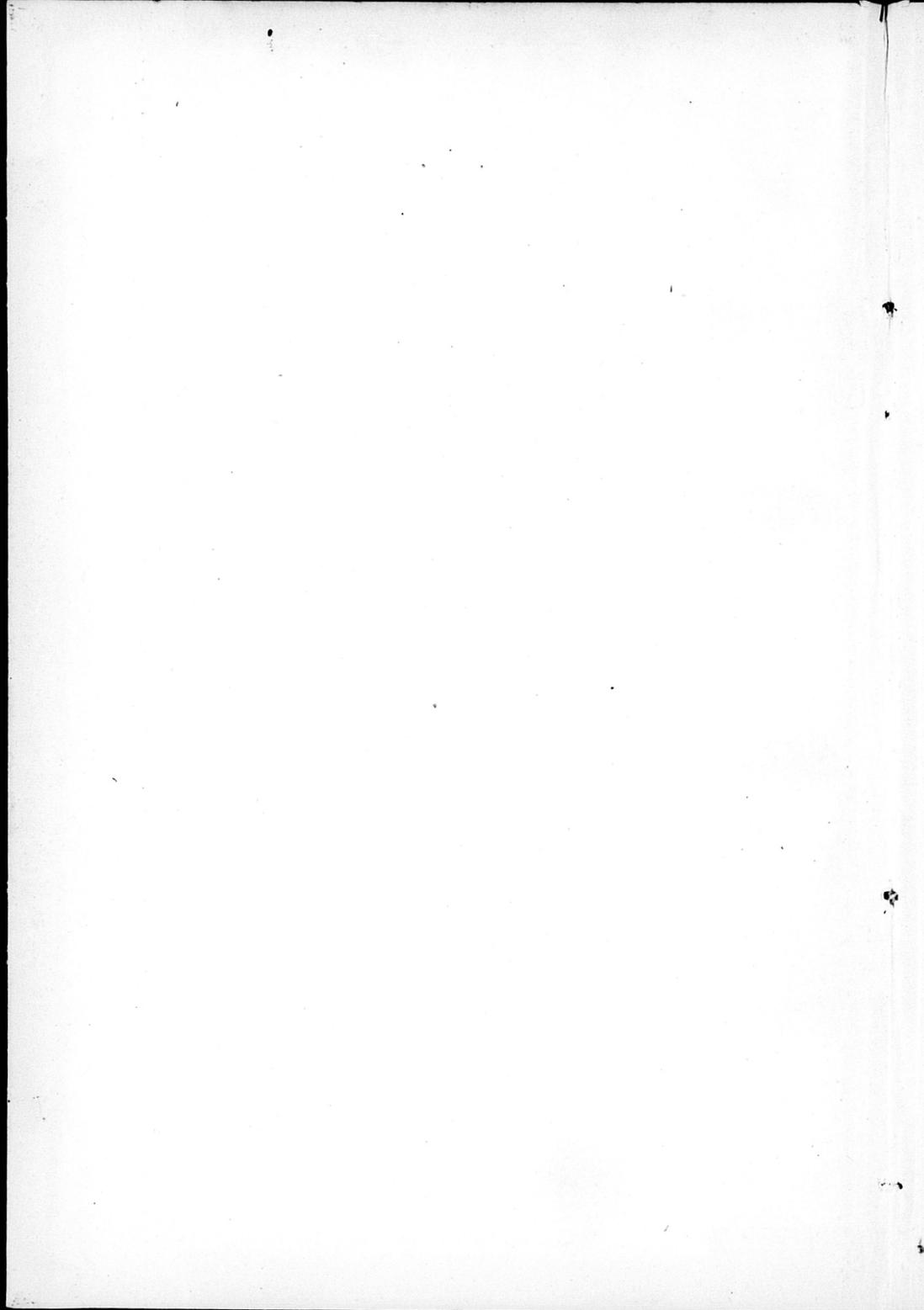
vom

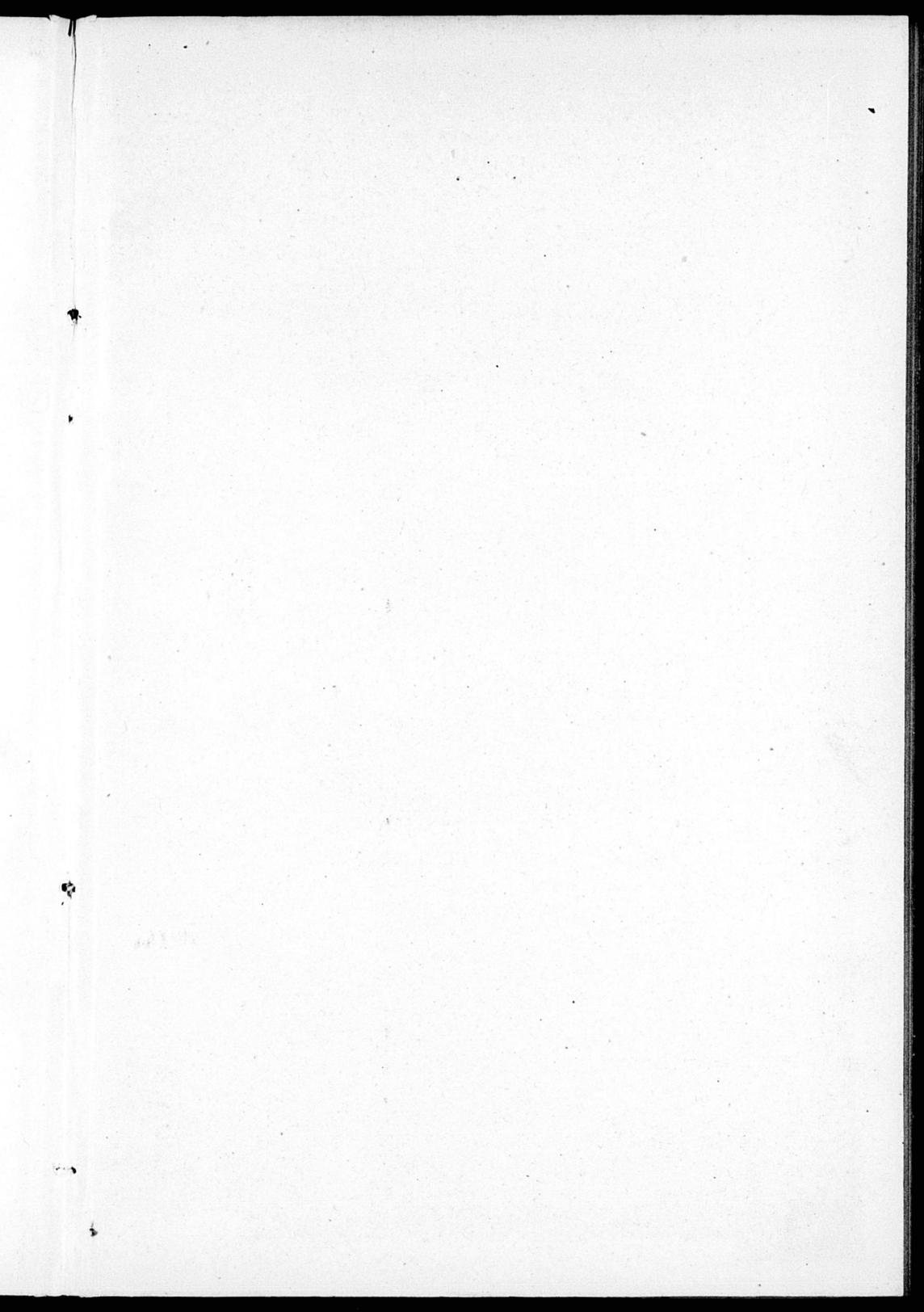
Verfasser des „Kleinen Stallmeisters“ zc.

Mit 18 lithograph. und 2 xylograph. Abbildungen.

Preis $\frac{1}{2}$ Thaler.

Dresden, H. Klemm's Verlag.





BIBLIOTHEEK UNIVERSITEIT UTRECHT



2856 803 2

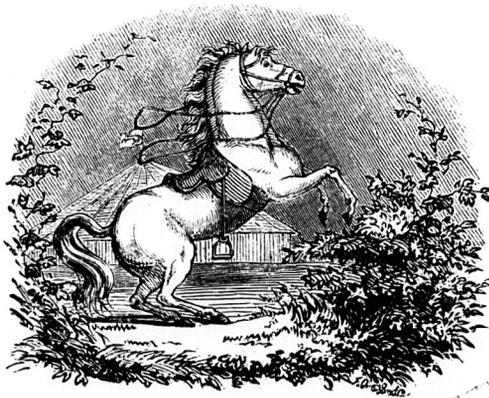
Die 1867.
Aufbefehlsgkunst

nach den neuesten Grundsätzen

unter Berücksichtigung der älteren erprobten Vortheile und mit spezieller
Bezugnahme auf die neue Construction der

Hufeisen mit abnehmbaren Einsatzstollen

sowie die sogenannten Nothhufeisen.



Allen Pferdebesitzern und Hufeisenschmiedern gewidmet

vom

Verfasser des „Kleinen Stallmeisters“ etc.

Mit 18 lithograph. und 2 xylograph. Abbildungen.

Preis 1/2 Thaler.

Dresden, H. Klemm's Verlag.



1851



Die Verbesserung der Hufeisen, sowie insbesondere deren Schärfung beschäftigte schon seit Jahren das Nachdenken intelligenter Hufschmiede, Thierärzte und Pferdebesitzer. Den Letzteren mußte in ihrem eigenen Interesse und aus Liebe zu ihren, bei gewöhnlichem Hufbeschlag so oft gemarterten Thieren, zu allernächst an einer Verbesserung dieses wichtigen Gegenstandes gelegen sein, zumal man auf Reisen, ja schon beim Gebrauch der Pferde in einer Entfernung von wenigen Stunden in die Lage kommen kann, einem ungeschickten Hufschmied in die Hände fallen zu müssen, der nicht nur die Pferde in empörender Weise abquält, sondern wo man selbst Gefahr läuft, die Hufe seiner Thiere in nachtheiligster Weise beschädigt zu erhalten, was sich oft erst nach Verlauf von Tagen oder Wochen herausstellt. Der Verfasser ist unter andern selbst einmal Zeuge gewesen, wie der Lehrling eines Dorfschmiedes in Abwesenheit des „Meisters“ mit Hülfe eines hinzugerufenen Bauernknechtes ein Pferd bereits seit länger als einer halben Stunde gemartert, geschlagen und gestoßen hatte, um ein Eisen abzunehmen, was schließlich bei ordentlicher Behandlung ohne Mühe gelang. Das Aus-

wirken und Wiederbeschlagen der Hufe mochte indeß nicht eben sehr kunstvoll geschehen sein, denn das Pferd war durch totale Beschädigung des einen Hufes für lange Zeit unbrauchbar geworden. Wer da weiß, welche Kenntnisse zu einem guten Hufbeschlag gehören, dem muß gewiß jedes neuerfundene Hülfsmittel willkommen sein, um das Abreißen der Eisen beim jedesmaligen Schärfen derselben zu umgehen, selbst auf die Gefahr hin, daß ein neues Verfahren andere, wenn nur weniger wichtige Unannehmlichkeiten im Gefolge haben könne.

Das nächste Resultat des Nachdenkens zur Erreichung dieses Zweckes war die Erfindung der Hufeisen mit sogenannten Schraubstollen, die nicht wenig Aufsehen erregte und von den Pferdebesitzern mit Freuden begrüßt wurde. Die Sache fand indeß trotzdem nur geringen Eingang, sei es nun, weil die Schraubstollen, wenigstens bei Zugpferden, anscheinend nicht die Garantie ausreichender Festigkeit boten — wiewohl eine Verstärkung der zu dünn gewählten Schrauben möglich gewesen wäre — oder weil die Herren Hufschmiede zu wenig Lust zeigten, auf Beseitigung der vorhandenen Uebelstände zu denken, und überhaupt einer derartigen Neuerung das Wort zu reden.

Das Geheimniß jener Construction bestand nämlich darin, daß die Stollen nicht an das Hufeisen selbst festgeschmiedet, sondern mit einer Schraube versehen wurden, um sie zum Behuf des Schärfens ab- und wieder anschrauben zu können, ohne das Eisen selbst abnehmen zu müssen. Indeß war nicht zu verkennen, daß die Schrauben bei stärkerem Gebrauch locker werden mußten, und die Stollen dennoch verloren gehen konnten, ohne gerade abzubrechen, und dies war jedenfalls Grund genug, auf

ein anderes, mehr Garantie bietendes Mittel zur Erreichung des beabsichtigten Zweckes zu denken.

Verschiedenartige Versuche in dieser Richtung führten endlich zur Erfindung der wesentlich praktischeren und dauerhafteren Hufeisen mit **eingesetzten** und **blos durch Querschrauben** gehörig befestigten **Stollen**, die mittelst Schraubenzieher bequem abgenommen und in wenigen Minuten zu jeder Zeit und an jedem Orte geschärft werden können, ohne das Hufeisen selbst abnehmen zu müssen, so lange dies nicht durch den allmählichen Nachwuchs der Hufe unumgänglich nothwendig wird.

Welche Vortheile sowohl für den Hufschmied als für den Pferdebesitzer hierin liegen, ist leicht einzusehen, und wenn diese Verbesserung bis jetzt ebenfalls nur hier und da Eingang gefunden, so kann dies dreierlei Ursachen zugeschrieben werden; zunächst ist es wohl der Umstand, daß die in Holz ausgeführten Modelle jener neuen Hufeisen — die wir auf den beigegeführten Tafeln in naturgetreuen Abbildungen geben — zeither nur zu dem hohen Preise von mehrern Thalern bis zu 1 Louisd'or verkauft wurden; ferner die Abneigung vieler Herren Hufschmiede gegen Neuerungen, die etwas mehr Arbeit und Kunstfertigkeit erfordern; endlich aber der, wenn auch **unbedeutend** höhere Preis der Hufeisen mit abnehmbaren Stollen, der aber durch Ersparniß im Beschlagen und Schärfen wieder aufgehoben wird, abgesehen von den anderweiten vielfachen Vortheilen für den Pferdebesitzer wie für die Pferde selbst und deren Hufe, die wir zu den edelsten Theilen dieses so nützlichen und wahrhaft unschätzbaren Thieres zählen müssen.

Es hat trotzdem nicht an Gegnern dieser neuen praktischeren Hufeisenconstruction gefehlt, ja selbst in der Presse wurde sie bereits von Leuten verdächtigt, die sehr wahrscheinlich keine Idee von einem Hufeisen hatten, aber durch den Umstand dagegen eingenommen waren, daß von einem gewissen, nicht eben in besondern Renommee gestandenen „Geschäfts-Bureau“ jene Hufeisen-Modelle zu enorm hohen Preisen ausgedoten worden sind, und zwar angeblich zu Gunsten eines „milden Zweckes“, von welchem jedoch keine Spur vorhanden gewesen sein mag. Kein Wunder also, wenn man die ausgedotenen Hufeisen-Modelle ebenfalls für eine Schwindelerei hielt, und im Wege der Presse dagegen opponirte. Hören wir aber, was von competenten Seite aus über die Erfindung gesagt wird.

Das Breslauer „Gewerbeblatt“ machte bereits im December 1856 wiederholt und ausführlicher darauf aufmerksam, unter Hervorhebung der mehrfachen Vortheile dieser Erfindung. Ein Gleiches geschah von der „Breslauer Zeitung“ vom 5. Januar dieses Jahres. Vom Oberschlesischen landwirthschaftlichen Vereine ist die Erfindung der neuen Hufeisen schon früher allen Pferdebesitzern, namentlich aber für Reit- und Kutschpferde angelegentlich empfohlen, ja sogar durch den Verein selbst für deren Verbreitung gesorgt worden, wie aus einem uns vorliegenden Zeugnisse des Mitvorstandes und Vereinskassirers Herrn v. Saltawa, Rittergutsbesitzer und Kreisdeputirter zu Maczeikowitz bei Königshütte, hervorgeht. — Im „Tilsiter Wochenblatte“ bemerkt die Redaction zu einer von anderer Seite ausgegangenen Empfehlung der neuen Hufeisen Folgendes: „Vorstehender Empfehlung schließen wir uns aus

voller Ueberzeugung an, nachdem wir Gelegenheit gehabt, solche Hufeisen im hiesigen Gewerbeverein zu sehen, wo das Zweckmäßige und Praktische dieser für Pferdebesitzer so überaus wichtigen Entdeckung allseitig rühmend anerkannt wurde.“

In gleicher Weise haben sich bereits viele landwirthschaftliche Vereine, größere Güterbesitzer und andere Sachverständige empfehlend über die neuen Kunsthufeisen ausgesprochen, so daß jedenfalls „Etwas an der Sache sein“ muß. Eine Veröffentlichung des Herrn Hofrath Dr. Brinkmeyer in der Zeitschrift „Fis“ geht ausführlicher auf die Sache ein, und empfiehlt die neuen Hufeisen als eine sehr beachtenswerthe Erfindung für Besitzer von Luxus-, Reit- und Wagenpferden, ja für das gesammte fahrende Publikum, die namentlich beim Eintritt des Winters zu empfehlen sei, da ihr Gebrauch selbst bei dem glattesten Eise den Pferden ein vollkommen sicheres und festes Auftreten gestatte, auch das Ausgleiten verhüte, und weil man diese Eisen zu jeder beliebigen Zeit und an jedem Orte, wo es sich als nothwendig herausstellt, schärfen könne, und zwar alle vier Eisen in Zeit von einigen Minuten, ohne dabei die Eisen selbst abnehmen zu müssen u. —

Der Vortheil, daß man durch vorrätzig gehaltene Stollen die stumpfen unterwegs gleich selbst durch schärfere ersetzen kann, ist um so höher anzuschlagen, da sich oft im Winter unerwartet Glatteis einstellt, und deshalb das Schärfen der Eisen an Orten nöthig wird, wo man einen Hufschmied nicht sogleich zur Hand hat. — Ein nicht minder wichtiger Vortheil besteht endlich darin, daß man hierbei den Pferden des Abends im Stalle die

Stollen leicht abnehmen kann, so daß das Pferd des Nachts weder sich selbst noch seine Stallgefährten beim Niederlegen oder Aufstehen, durch Ausschlagen oder durch Seitwärtsbewegungen im Liegen so leicht und so erheblich beschädigen kann, als es bei gewöhnlichen Hufeisen stets der Fall ist.

Alle diese Vorzüge des neuen Kunst-Hufbeschlages, zu denen noch die stete Schonung der Hufe kommt, die durch das öftere Abnehmen der Eisen bei gewöhnlichem Hufbeschlage nur zu oft leiden, verdienen gewiß die größte Beachtung Seiten der Herren Pferdebesitzer, denen ihre Thiere lieb sind — und bei welchem wäre dies nicht der Fall! — Schon wegen thunlichster Vermeidung der mit der gewöhnlichen Schärfung verbundenen mehrfachen Uebelstände, insbesondere des erwähnten Abreißens der Eisen bei jeder nöthig werdenden Schärfung, und des dabei vorkommenden Quälens der Thiere, sowie einer leicht möglichen Beschädigung der Hufe durch das Abnehmen und Aufnageln der Eisen selbst, würde also die Einführung dieser neuen Hufeisen dringend zu empfehlen sein.

Abgesehen hiervon ist aber die ganze Construction, und namentlich die Stellung der Stollen bei den neuen Hufeisen eine solche, daß sie dem Pferde bei jeder Beschaffenheit des Bodens und selbst auf glattem Eise einen vollkommen sichern und festen Gang gestattet, und das Ausgleiten sowohl bei Zug- als Reitpferden verhütet. Die sehr genauen und instructiven Abbildungen auf den beigegeführten 2 Tafeln werden jene ganze Construction der Eisen in allen einzelnen Theilen vollkommen anschaulich machen, und jeden Hufschmied in den Stand setzen, ohne großes Kopfzerbrechen dergleichen neue Hufeisen an-

zufertigen, und zwar mit nur unbedeutend größerer Mühe und Kostspieligkeit. —

Wie schon bemerkt, wurden Modelle dieser Hufeisen schon seit längerer Zeit von mehreren Seiten gegen den hohen Preis bis zu 1 Louisd'or offerirt und auch gekauft. Bei einem so enormen Preise für ein Paar aus Holz geschnitzte Eisen und eine oberflächliche Beschreibung ihrer Technik konnte es nicht fehlen, daß die Verbreitung einer so nützlichen Sache nur sehr langsam vor sich ging, so sehr auch die allgemeinste Einführung derselben dringend zu wünschen wäre, und wo sich dann etwa noch vorhandene kleine Mängel oder Unzulänglichkeiten von selbst genauer herausstellen, und deren Beseitigung nicht lange auf sich warten lassen dürfte.

Der Verfasser dieses Schriftchens — gewiß Vielen schon durch seinen in mehreren Auflagen verbreiteten „Kleinen Stallmeister“ bekannt — glaubt daher sich den Dank nicht nur der praktischen Hufschmiede, sondern aller Freunde und Besitzer von Reit- oder Zugpferden zu verdienen, indem er jene von so vielen Seiten angelegentlich empfohlene Verbesserung des Hufbeschlages in leichtfaßlicher Weise durch Wort und Bild hiermit allgemein zugänglich, und damit der schon oben berührten Uebertheuerung von Seiten der Verkäufer von Modellen solcher Hufeisen ein Ende macht.

Mit gegenwärtigem Schriftchen in der Hand kann jeder Oekonom oder Pferdebesitzer von seinem Hufschmied die genaueste Ausführung dieser Kunst-Hufeisen verlangen und sicher erwarten, ohne durch die erwähnten größern Geldausgaben für Modelle — die ja unsere Zeichnungen vollkommen ersetzen — noch mehr aber

durch die Ungewißheit, ob die Sache auch ausführbar und das Geld nicht weggeworfen sei, von vorn herein abgeschreckt zu werden. Der Verfasser, noch vor wenigen Jahren selbst Pferdebesitzer und stets eifriger Freund der hippologischen Wissenschaften, wünscht nichts angelegentlicher, als daß die vorliegende kleine Schrift recht zahlreich verbreitet und noch zahlreicher beachtet und benutzt werden möge. —

Dresden, Ende 1857.

J. H. G. Klemm.

Die
wesentlichsten technischen Vortheile und Erfordernisse eines
guten Hufbeschlags im Allgemeinen und mit Beziehung
auf die Construction der neuen Hufeisen mit abnehmbaren
Einsatz-Stollen.

Die gründlichere Kenntniß alles Dessen, was zu einem der Beschaffenheit des Hufes angemessenen und wahrhaft gutem Hufbeschlag gehört, ist bei der Unzulänglichkeit der vorhandenen Lehranstalten für dieses wichtige Fach unter den Hufschmieden leider noch nicht allgemein genug verbreitet, wenn man auch selbst auf dem platten Lande nicht selten ganz ausgezeichnete Hufschmiede antrifft, die ihre besondere Geschicklichkeit und Routine einer jahrelangen Selbstübung und aufmerksamen Beobachtung der Eigenthümlichkeiten des Hufes verdanken.

Wo dagegen weder eine solche mehr auf Empirik beruhende Geschicklichkeit, noch eine tüchtige technisch-wissenschaftliche Vorbildung vorhanden ist, da ist es Sache des Pferdebesizers, sich selbst um die Art und Weise des Beschlags seiner Thiere zu kümmern, und dem Hufschmiede nach Befinden mit gutem Rath zur Hand zu gehen, jedenfalls aber darauf zu sehen, daß nicht

durch ungeschickten fehlerhaften Beschlag die Hufe ruinirt und die Pferde oft für bestimmte Dienstzwecke ganz unbrauchbar werden, da ein schlechter Beschlag nicht nur die Hufe, sondern das ganze Gangwerk des Pferdes verderben, und die Veranlassung zu Lahmheiten der verschiedensten Art werden kann.

In früheren Zeiten war die Hufbeschlagskunst mehr wie jetzt von der eigentlichen Schmiedearbeit getrennt, daher die besondern Gewerbe der Hufschmiede und der Waffenschmiede; man findet auch jetzt noch, namentlich in größeren Städten, dergleichen besondere Beschlag-Anstalten oder Hufbeschlag-Schmieden, die sich ausschließlich mit diesem Zweige der Schmiedekunst beschäftigen, und denen jeder Pferdebesitzer wohl meist unbesorgt seine Thiere anvertrauen kann. Es wäre wünschenswerth, daß dergleichen Beschlaganstalten möglichst allgemein würden, schon deshalb, weil in ihnen eine Anzahl Lehrlinge und Gehülfen Gelegenheit finden, sich zum tüchtigen Hufschmied auszubilden.

Wo jeder gewöhnliche Schmiedemeister berechtigt ist, ohne Nachweis theoretischer und praktischer Studien, und ohne jegliche Prüfung seiner Fähigkeiten als Hufschmied aufzutreten, da wird es nach wie vor Hufbeschläger geben, die von den Erfordernissen eines guten Beschlags keine Idee haben, und von denen sich die Unzulänglichkeit der theoretischen und praktischen Vorbildung durch die Söhne, Lehrlinge und Gehülfen forterbt, zum Nachtheil der Pferdebesitzer wie ihrer gequälten und nicht selten total beschädigten Thiere; denn welche Menge von Uebeln können nicht durch schlechte Behandlung des Hufes herbeigeführt werden, sowohl beim Abnehmen der alten Eisen als beim Auf-

schlagen der neugeschärften, beim Auswirken und Veraspeln der Hufe und dergleichen mehr.

Ein großer Theil der Schuld liegt allerdings an den Pferdebesitzern selbst, wenn ihre Thiere schlecht beschlagen und — was eben so wichtig ist — die Hufe derselben schlecht gepflegt werden; denn ein fehlerhafter Beschlag kann viel schaden, aber die Vernachlässigung der Hufe im Allgemeinen nicht minder. Es wird daher gewiß manchem Käufer dieses Schriftchens angenehm sein, wenn der Verfasser hier die bewährtesten Grundsätze eines guten Hufbeschlags sowohl, als einer geeigneten Pflege der Hufe vorausschickt, um den Pferdebesitzer in den Stand zu setzen, sowohl jeden Hufschmied, dafern nöthig, controliren und auch in Bezug auf die Pflege des Pferdes zur Erhaltung und Schonung der Hufe die geeigneten Anordnungen treffen zu können.

Um die Hufe gesund und kräftig zu erhalten, ist neben einem guten Beschlage sorgfältig darauf zu sehen, daß die Hufwände nie zu trocken werden, aber auch nicht durch fortgesetzte Feuchtigkeit leiden, wie dies bei denjenigen Pferden augenscheinlich zu Tage tritt, die in nassen sumpfigen Gegenden aufwachsen, und meist zu große plumpe Hufe haben, bei denen daher auch die meisten Platt- und Vollhufe vorkommen, während die in trocknen und bergigen Gegenden lebenden Pferde zu kleine und schmale Hufe haben, und bei ihnen die meisten sogenannten Zwanghufe vorkommen.

Die Natur ist uns hiernach die beste Lehrmeisterin in Dem, was wir zu thun oder zu lassen haben. In Luxusställen, wo die Pferde aus übertriebener Reinlichkeit fast immer trocken stehen,

zeigt sich am Deſterſten das ſo nachtheilige Vertrocknen und Zusammenziehen der Hufwände, während die Nachtheile des Raßſtehens der Pferde weit ſeltener eintreten, — ein Beweis, daß der Huf im Allgemeinen mehr Näſſe oder Feuchtigkeiſt, als anhaltende Trockenheit verträgt. Es zeigt ſich dies auch in dem Umſtande, daß die durch den Miſt wie durch den Urin des Pferdes öfter angefeuchteten Hinterfüße ſelbſt in zu trocken gehaltenen Ställen ſeltener den Nachtheilen des Austrocknens der Hufe unterworfen ſind, wohl aber die Vorderfüße, während in weniger reinlich gehaltenen Ställen die Hinterfüße mehr als die Vorderfüße den Folgen der zu anhaltenden Näſſe ausgeſetzt ſind.

Es bleibt demnach ein gelindes Feuchthalten der Hufe unter allen Umſtänden rathſam, und das Befeuhten der Hufwände mit friſchem Waſſer, wie zuweilen mit Urin, befördert ganz beſonders das Waſchthum eines gefunden und geſchmeidigen Hufes. Bei ſpröde gewordenen Hufen ſind Umſchläge von Kuhmiſt und das Weiden der Pferde auf feuchten Wiefen zu empfehlen. In Bezug auf die Einrichtung der Ställe iſt hier eine Pflaſterung von hartem Sandſtein, der ſich ſtets feuchter und kühler erhält als die gewöhnlichen Holzbohlen, jedenfalls das Beſte. Neben dem gelinden Feuchthalten der Hufe bleibt aber noch das bekannte Beſtreichen derſelben mit geſchwärztem Fett eins der beſten Mittel zur Erhaltung der Hufe, gleichwie man vertrocknetes Schuhwerk einſchmiert, um es nicht brüchig werden zu laſſen, ſondern geſchmeidig zu erhalten. —

Für den Huſſchmied iſt zunächſt die Kenntniß eines vollkommen wohlgeſtalteten Hufes, ſowie der vorkommenden unregelmäßigen Geſtaltungen deſſelben ein Haupterforderniß.

um hiernach seine besondern Maßregeln und Ausnahmen beim Beschlag treffen zu können; denn jeder unregelmäßige Huf will anders behandelt sein als der wohlgestaltete.

Bei einem wohlgestalteten Hufe ist der sogenannte „Saum“, oder die feste Haut am obern Rande der Hufwand, da wo die Haare endigen, dick und kräftig, ohne in einer übermäßig starken Wulst hervorzutreten. Im Saume nehmen die Hornfasern, aus denen der Huf besteht, ihren Anfang, und der vollkommene Bau der Hufwand ist daher von der Stärke und Regelmäßigkeit des Saumes abhängig.

Die „Zehe“ oder der vorderste Theil der Hufwand ist bei mittleren gutgebauten Hufen nicht unter einem halben Zoll stark, besonders an den Vorderhufen, deren Wände stärker gebaut sind, als es bei den Hinterfüßen der Fall ist.

Der Zehe entgegengesetzt befinden sich die „Trachten“ oder Quartiere; so nennt man nämlich die hintern Ausgänge der beiden Hufwände, wo sich diese einwärts nach den „Ballen“ umbiegen, und durch diese Biegung eine bedeutende Stärke erlangen, trotzdem daß hier die Hornkapsel äußerst dünn ist, oft dünner als $\frac{1}{4}$ Zoll.

Zwischen der Zehe und den Trachten liegen die beiden „Wände“ oder „Hufwände“, die man wieder als „äußere“ und „innere Wand“ unterscheidet. Die äußere Wand ist bei regelmäßigen Hufen stets etwas stärker als die innere; ihre Stärke schwankt zwischen $\frac{2}{3}$ und $\frac{1}{2}$ Zoll, wenn man sich hierbei von den vielen deutschen Zollmaßen ein mittelgroßes als Muster denkt. Nach den Trachten zu sind die Hornwände der Hinterfüße stets etwas stärker als die der Vorderfüße.

Der ganze untere Rand des Hufes oder der „Tragrand“ ist diejenige Stelle, die die Aufmerksamkeit des Hufschmiedes beim Beschlagen vorzugsweise in Anspruch nimmt; denn hier zeigt sich das fortwährende Wachsthum des Hufes, wodurch im Laufe einiger Wochen das Abnehmen der Eisen und das entsprechende „Niederschneiden“ des Tragrandes wie das „Auswirken“ der Sohle zc. nöthig wird. Das Nachwachsen des Hufes geht bei manchen Pferden schneller, bei andern langsamer von Statten, und es kann daher bei dem einen alle 4 bis 5 Wochen, bei dem andern erst nach 8 bis 10 Wochen ein neuer Beschlag nöthig werden.

Es kommt hierbei natürlich auch noch darauf an, ob die Pferde mehr auf hartem Boden, wie auf festen Chaussees oder Steinpflaster zu laufen haben, oder mehr zur Feldarbeit auf weichem Boden verwendet werden. Im erstern Falle kann das Beschlagen schon deshalb öfter nöthig werden, weil sich die Eisen hier schneller abnützen, ohne daß der Huf bereits so viel nachgewachsen ist, um das Erneuern des Beschlages nöthig zu machen. In solchen Fällen sind die hier empfohlenen Hufeisen mit abnehmbaren Stollen doppelt praktisch, da das Abnehmen des ganzen Eisens hierbei nicht nöthig wird.

Dagegen kann bei vorzugsweiser Verwendung der Pferde auf weichem und dabei feuchtem Boden eine öftere Nachhülfe ebenfalls und zwar deshalb nöthig werden, weil hier der Wuchs des Hufes durch die Feuchtigkeit beschleunigt wird. Man würde also in solchen Fällen sehr fehlgehen, wollte man mit der Erneuerung des Beschlages allemal warten, bis die Abstumpfung der Eisen es erfordert; und eben so ist es bei den Pferden, die

überhaupt weniger beschäftigt sind, wo also der Huf ruhig fortwächst, ohne daß die Eisen stumpf werden.

Es bleibt daher eine wesentliche Aufgabe des Hufschmiedes wie des Pferdebesizers, genau den Zeitpunkt zu beobachten, wo der Huf genugsam nachgewachsen ist, um den neuen Beschlag mit Vortheil vorzunehmen; denn ohne Noth zu oft beschlagen zu lassen ist eben so nachtheilig als ein zu seltener Beschlag, weil im erstern Falle der Huf noch zu wenig todtes Horn enthält, um durch gehöriges Niederschneiden des Tragrandes neue Nagellöcher zu gewinnen, im andern Falle aber der ganze Huf nach und nach die regelmäßige Form verliert, ja nicht selten die so nachtheiligen Hufspalten und andere Uebel dadurch entstehen, während durch die nochmalige Benutzung der alten Nagellöcher bei noch nicht genugsam nachgewachsenem Hufe, oder durch Anbringen neuer neben den alten, der Tragrand meist total ruiniert und ein guter haltbarer Beschlag für längere Zeit ganz unmöglich wird. Auf die Vortheile beim Niederschneiden des Tragrandes und dem Auswirken der Hufe überhaupt kommen wir weiterhin zurück. —

Wir haben gesehen, daß die ganze Hornkapsel des Hufes, deren Höhe im normalen Zustande vorn circa 4 bis 5 Zoll beträgt und nach hinten allmählig abnimmt, nach der Kunstsprache in vier wesentlichste Theile zerfällt: Zehe, Wände, Trachten und Tragrand. Die äußere Gesamntfläche dieser Hornkapsel muß durchgehends gleichmäßig abgerundet sein, ohne stellenweise Erhabenheiten oder Verletzungen; sie darf dabei weder rauh noch splittiger sein, und das Saumband, welches von

den Haaren der darüber befindlichen „Krone“ bedeckt wird, muß rund herum gleichmäßig fest anschließen.

Die „Sohle“, wie man die untere Bodenfläche des Fußes nennt, muß bei gesundem Zustande ausgehöhlt erscheinen, indem sie von der Hufwand aus nach dem in der Mitte liegenden Strahle sich vertieft. Die Verbindungslinie der Sohle mit der Hufwand ist die sogenannte „weiße Linie“. In der etwas vertieften Mitte der Sohlenfläche liegt als keilförmiger, erhabener und horniger Körper der „Strahl“, welcher durch die „Strahlgrube“ oder Strahlspalte nach hinten getheilt wird, und so in die beiden „Ballen“ sich verläuft. Letzteres sind die erhaben gerundeten hornigen Theile am hintern Ende der Trachten, wo die Hufwände umbiegen und sich in den Vertiefungen zwischen den beiden Ballen vereinigen.

Die Winkel, welche durch diese Umbiegung der Trachten und durch ihre Vereinigung mit dem Strahle gebildet werden, nennt man bekanntlich die „Gäßstreben“. Wenn auch anscheinlich nur unbedeutende Theile des Hufes, tragen sie doch wesentlich zur Elastizität und Federkraft des Ganges bei, weshalb diese Theile beim Auswirken des Hufes die sorgfältigste Schonung erfordern.

Bei einem regelmäßig gebauten Hufe sind diese Gäßstreben mit der Hufwand von ziemlich gleicher Höhe, eben so der Strahl. Die Hornsohle des Fußes muß dick, fest und ohne schwarze oder rothe Flecken sein. Die Ballen, vom Horne des Saumbandes weich bedeckt, müssen nur mäßig groß und ihr Spalt trocken sein. Die sogenannte „weiße Linie“ muß Sohle und Hufwände gleichmäßig fest verbinden, ohne die ge-

geringste lose Stelle. Die ganze Hufwand muß auf ihrer äußern Fläche von einer Art feiner Haut bedeckt erscheinen, die man die „Glasur“ des Hufes nennt, und welche zur Erhaltung des Hufes wesentlich beiträgt, indem sie die nachtheiligen Einwirkungen der atmosphärischen Luft, somit namentlich das Austrocknen der Hufmasse verhindert. —

Abweichend von diesen verschiedenen Kennzeichen eines gesunden und vollkommen wohlgestalteten Hufes sind die theils angeboren, theils durch äußere Eindrücke entstandenen **unregelmäßigen Hufe**. Bei dem „Zwanghufe“ ist der Umfang am Tragrande verhältnißmäßig viel zu klein, so daß der Huf zuweilen vom Saume aus ganz vertical herabgeht, anstatt sich nach unten auszubreiten. Die Trachten sind hierbei eng eingezogen und der Strahl viel zu klein, oft gänzlich gedrückt und schadhast. Es entsteht dieses Uebel zum Theil durch zu heißes Aufbrennen der Eisen beim Beschlag, und durch zu starkes Auswirken der Sohle und des Strahls, wobei unverständige Hufschmiede oder Pfuscher zuweilen gar die Eckstreben durchstoßen, so daß die Trachten ihre natürliche Stütze verlieren und sich zusammenbiegen, was die Verengerung des ganzen untern Theils der Hufe zur Folge hat.

Es kann diesem Uebel nur dadurch nach und nach abgeholfen werden, daß man von den eingezogenen Trachten so viel Hornmasse beseitigt, als eben thunlich ist, und dadurch den eingezwängten Strahl gleichsam frei macht, während man vom Strahl selbst gar nichts und vom Tragrande, namentlich nach vorn nur so viel wegnimmt, als wegen der todten Hornmasse durchaus nöthig ist, dann aber das Pferd mit sogenannten „hal-

ben Monden“ beschlägt, die blos die vordere Parthie des Tragrandes bedecken, und ohne Stollen sind. Hierdurch wird die Körperlast des Thieres mehr auf den kräftigeren Strahl und auf die Trachten übertragen, die sich in Folge dessen nach und nach wieder in die natürliche Lage nach auswärts drängen. —

Der „Platthuf“ bildet hinsichtlich seiner Form gewissermaßen das Gegentheil des eben erwähnten „Zwanghufes“, denn hier breitet sich der Huf nach unten zu sehr aus, besonders nach vorn hin, und nimmt dadurch eine zu flache Gestalt an, weshalb man das Uebel auch „Flachhuf“ nennt. Hierbei ist der Strahl in der Regel viel zu groß und der Sohle fehlt die natürliche Vertiefung des gesunden Hufes, weshalb das Thier auf harten oder steinigem Wegen fortwährend lahm wird, weil die flache Sohle durch harte Gegenstände viel zu sehr der Verletzung ausgesetzt ist; auch haben dergleichen plattthufige Pferde stets Anlage zu einem noch schlimmern Uebel, dem sogenannten Bollhufe.

Um der Verschlimmerung des Platthufes vorzubeugen, und dieses Uebel möglichst zu vermindern, müssen beim Auswirken der Hufe sowohl die Wände, als Sohle und Trachten sehr sorgfältig geschont werden, indem man nur das wirklich abgestorbene Horn hinwegnimmt, wogegen man den Strahl meist ganz verschont und nur darauf sieht, daß er geschmeidig und elastisch bleibt, um nicht als harter Körper noch nachtheiliger auf die Sohle zu drücken. Dabei giebt man dem etwas breiter zu machenden Eisen reichlich hohe Stollen, sowohl hinten als vorn, um das Auftreffen der Sohle auf harte Gegenstände möglichst zu verhüten. —

Bei dem sogenannten „*Bollhufe*“ hat die Hornkapsel ebenfalls die fehlerhafte Gestalt des *Platthufes*, nur ist dabei die Sohle gänzlich ohne die so wichtige Vertiefung, wie sie der gesunde Huf zeigt, ja oftmals steht die Sohle sogar noch über die Hufwand hervor. Ein mit diesem Uebel behaftetes Pferd ist nur auf weichem Boden zu leichteren Arbeiten bei langsamer Bewegung zu gebrauchen, und der Hufschmied muß alle Vortheile benutzen, um das Uebel durch geeigneten Beschlag zu mildern, wenn auch nicht zu beseitigen.

Es hat nämlich dieses Uebel seinen Grund in einer zu starken Entwicklung des innern Hufbeins, wodurch die Sohle herausgetrieben wird. Es darf daher beim Auswirken der Hufe von der Sohle selbst nur das wirklich todte Horn leicht hinweggenommen werden, damit sie immer stark genug bleibt, um dem Drucke des Hufbeins weniger nachzugeben. Beim Niederschneiden der Hufwand wird dieselbe nach der Zehe hin etwas verkürzt, die Seitenwände nur leicht niedergeschnitten, von den Trachten dagegen wieder etwas mehr hinweggenommen, so daß der Strahl, als die kräftigste Stütze des ganzen Hufes, die Erde berührt. Ein etwas breites und nach Befinden hohl gerichtetes Eisen mit Griffen und Stollen, das die Sohle möglichst gegen den Druck harter Körper schützt, ist hierbei als zweckmäßig zu empfehlen.

Die Construction dieses Eisens hat sich sorgfältig nach dem mehr oder minder starken Hervortreten der Sohle zu richten. Ragt Letztere bereits über die Wände hervor, so daß der *Bollhuf* in seiner schlimmsten Ausbildung vorhanden ist, dann ist eine muldenförmige Ausbiegung des etwas breiteren Eisens,

soweit dasselbe über die Sohle zu liegen kommt, nach Maßgabe des Hervortretens derselben erforderlich, um die hervortretende Sohle aufzunehmen und zu schützen. Der übrige Theil des Eisens ist gerade zu schmieden und so einzurichten, daß er ringsum gleichmäßig auf dem Tragrande ruht, um keinen ungleichen Druck auszuüben. —

Hufe mit einer nach auswärts gefehrten Tracht werden beim Auswirken wie gewöhnlich behandelt, das Eisen muß dagegen an der auswärts gebogenen Stelle der Wand etwas überstehen, um der Ausbiegung ein Hinderniß entgegen zu stellen. Zuweilen und besonders wenn das Uebel in höherem Grade vorhanden ist, erscheint es aber auch vortheilhaft, die Sohle an der auswärts gebogenen Wand mehr auszuwirken, auch wohl die Eckstrebe dieser Seite zu durchschneiden, damit sie sich nach und nach wieder nach einwärts in die natürliche Lage ziehen kann. —

Ein nicht minder fatales Uebel sind Hufe mit einer **Hornspalte**, die in Folge eines Kronentrittes oder auch durch spröde Beschaffenheit der Hufwand entstehen. Eine solche Spalte beginnt meist am Saume, und setzt sich bei nicht ganz besonderer Schonung des Pferdes leicht bis zum Tragrande fort, wo dann die Heilung sehr schwer ist, da sich in der Regel das Fleisch dazwischen klemmt, sich leicht entzündet und in Eiterung übergeht, auch Unreinigkeiten aller Art sich hineinsetzen, wobei das Pferd Lahmt und bedeutende Schmerzen empfindet. Auch das zu seltene Abnehmen der Eisen kann ein solches Uebel herbeiführen und befördern.

Hierbei ist große Schonung, Reinhaltung der Hornspalte

und der Gebrauch erweichender, den Huf kräftigender Mittel durchaus nothwendig. Das anzuwendende Eisen ohne Stollen darf an der betreffenden Hufwand nur bis zur Hufspalte gehen, auch kann dieses Ende etwas verstärkt, und der hinter der Spalte liegende Theil des Hufes etwas mehr niedergeschnitten werden, damit derselbe geschont und die Last des Körpers überhaupt mehr auf die vordere Parthie des Hufes verlegt wird.—

Beindet sich eine derartige Hufspalte vorn an der Zehe, so nennt man sie „*Dahsenklau*“, nach der Aehnlichkeit mit dem ebenfalls vorn gespaltenen Hufe des Rindviehes. Es ist eine solche Hufspalte gefährlicher wie jede andere durch den vermehrten Druck, den die Last des Thieres auf die Zehen ausübt, und durch die stärkere Erschütterung des Fußes an dieser Stelle beim Gehen, weshalb der Beschlag darauf berechnet sein muß, diese Erschütterung zu vermindern, und die Last des Körpers mehr auf die Trachten und den Strahl zu verlegen. Zu beiden Seiten der Spalte kann der Tragrand mehr niedergeschnitten werden. Das Eisen muß an dieser Stelle etwas emporgerichtet und ein entsprechendes Schild zum Schutze der Hufspalte vorn angebracht werden. Nagellöcher dürfen vorn nicht angebracht, und wegen der vorhandenen Sprödigkeit des Hufes auch nur ganz dünne Nägel verwendet werden; Stollen darf das Eisen nicht erhalten. —

Ein recht fataler Uebelstand ist es auch, wenn das Pferd sich „*streift*“. So nennt man bekanntlich die fehlerhafte Stellung der Beine des Pferdes, welche theils in den Schenkeln, theils auch in der, entweder nach einwärts oder nach auswärts gefehrten Stellung der Füße liegt. Auch kann das Streifen

nur momentan bei großer Ermüdung eintreten. Bei einwärts gestellten Füßen streift sich das Pferd mit den innern Vorderwänden des Hufes, bei auswärts gestellten mit den Trachten, und es ist bei genauer Beobachtung der anstreifenden Stelle nicht schwer, den Beschlag entsprechend einzurichten, um das Uebel zu vermindern oder aufzuheben, indem man den Tragrand an der anstreifenden Stelle von außen so viel hinwegraspelt, als es ohne Nachtheil geschehen kann, die Stelle gut abrundet, und nun auch dem Eisen die entsprechende Form und Einrichtung giebt.

Besteres geschieht durch Schmälermachen des Eisens an der verletzenden Stelle und durch Fehlenlassen der Nägel, mit deren Nieten sonst noch immer eine Verletzung stattfinden könnte. Streift sich das Pferd mit den Trachten, so verkürzt man am besten gleich den ganzen Arm des Eisens, und schmiedet den verkürzten Theil schmärer als gewöhnlich. Die Stollen bleiben hierbei am besten ganz hinweg. Es ist Sache des Hufschmieds, den Gang des Pferdes vor dem Beschlag zu beobachten, um seine besondern Maßregeln am besten treffen zu können, wozu hier die allgemeine Anleitung gegeben werden sollte. —

Außer den aufgeführten sieben wesentlichsten Hufübeln giebt es noch verschiedene andere, die mehr in der eigenthümlich abweichenden Bauart liegen, wie der zu spitzige oder zu runde, zu große oder zu kleine Huf; ferner der schiefe, der ungleiche, der Huf mit zu schwachen Ballen, zu kleinem Strahl, der zu schmale Esels huf und der stumpfe Bock huf. Bei allen diesen Abartungen variirt natürlich die Form der Hufeisen nicht minder, und es ist keine leichte Aufgabe des Beschlag schmiedes, hier stets die richtige Form und Construction des Eisens

zu treffen. Genaue Beobachtung des Ganges und der Aufstellung ist dabei die Hauptsache; die Form läßt sich für neu anzufertigende Eisen bei abweichender Bauart allenfalls leicht und schnell dadurch finden, daß man das Pferd ohne Hufeisen auf ein Stück Pappe treten läßt, und nun die äußern Umrisse des Hufes durch Abzeichnen erhält, was besonders bei zu schmalen, zu weiten, spitzigen oder stumpfen Hufen zu empfehlen ist, wenn man nicht bereits ein älteres passendes Eisen zur Anfertigung eines neuen als Modell vor sich hat. —

Vom

kunstgerechten Beschlag regelmäßig gebauter Hufe.

Der eigentliche Zweck des Hufbeschlags ist der, dem Pferde Schutz und festen Stand in höherem Grade zu gewähren, als es der Huf im Naturzustande von selbst vermag. Bei nur verhältnißmäßig geringer Anstrengung des Pferdes auf nicht zu hartem Boden wäre der Hufbeschlag ganz überflüssig, und das Thier würde sich am wohlsten dabei befinden, denn die im Naturzustande wesentlich größere Elastizität der Hufe würde nicht durch einen mehr oder minder vollkommenen Beschlag beeinträchtigt, und der ununterbrochene Nachwuchs des Hufes würde eben ausreichen Das zu ersetzen, was das Pferd bei einem täglichen mäßigen Gebrauch seiner Füße davon abnützt.

Durch den Beschlag wird nun diese natürliche Abnutzung der Hufe unterbrochen, der Huf wächst aber ungestört fort, und dieser zwiefache Umstand giebt es uns von selbst an die Hand, wie wir zunächst beim Auswirken und Niederschneiden der Hufwand, der Sohle, des Strahles und der Gefäßtreiben zu verfahren haben, um hierdurch denjenigen Ueberfluß an nachgewachsenem Horne zu beseitigen, den das Pferd

im Naturzustande ohne Beschlag sich selbst ablaufen würde, also Das, was trocken, leblos und mürbe ist.

Jeder Hufbeschlag, und wäre er noch so vollkommen, beeinträchtigt nicht nur die natürliche Elastizität des Hufes, sondern führt auch allmählig eine nicht eben vortheilhafte Veränderung des Hufes nach Form und Beschaffenheit herbei, wie wir dies bei schon mehrjährig beschlagenen Pferden im Vergleich zu einem noch unbeschlagenen deutlich genug sehen. Die Gestalt des Hufes wird nämlich durch Zusammenziehen an den Trachten nach und nach schmaler und länglicher, während der nicht selten von Fäulniß angegriffene Strahl und die Ballen verkümmern, und das bekannte Uebel der Steingallen eintritt. Wie die Textur aller organischen Theile sich wesentlich verändert und selbst eine totale Verkümmern nicht ausbleibt, wenn sie lange Zeit in ihrer natürlichen Thätigkeit gestört und aufgehalten werden, so ist es auch hier, und je unvollkommener der Hufbeschlag ist, je mehr auch wohl durch zu starkes Auswirken der Sohle, des Strahls und der Eckstreben, sowie durch das sogenannte „Luftmachen“ oder Durchschneiden der Eckstrebenwinkel, durch schlechte Eisen mit zu hohen Stollen und dergleichen darauf hingewirkt wird, desto schneller muß bei dem Pferde jene nachtheilige Veränderung und Verkümmern der Hufe eintreten, — Grund genug zur größten Vorsicht und Sorgfalt beim Beschläge.

Diese Sorgfalt hat schon mit dem Abnehmen der alten Eisen zu beginnen, sei es um sie zu schärfen, oder weil die Huftheile genugsam nachgewachsen sind, um den Beschlag zu erneuern. Indem der Hufschmied zunächst die alten Hufnägel sorgfältig „aufnietet“, damit die Spitzen derselben dem Abnehmen

des Eisens keinen Widerstand entgegensetzen können, und während er ferner das Eisen „lüftet“, hat er darauf zu sehen, daß er dem Thiere keine Schmerzen verursacht, die dasselbe von vorn herein unruhig und widerspenstig machen würden, namentlich wenn Steingallen oder andere Hufübel bei ihm vorhanden sind. Am besten zieht man jeden einzelnen Nagel mit der Zange aus, anstatt sie in roher Weise mit dem Eisen alle zugleich herauszureißen, und beseitigt etwa darin stecken gebliebene Nägeltheile mittelst Durchschlagen derselben. Die Nägel auf den Boden zu werfen ist eine Unsitte mancher sorgloser Hufschmiede, wodurch sich das Pferd leicht beschädigen kann. —

Beim Niederschneiden des Hufes ist zunächst das überflüssige todte Horn des Tragrandes mittelst der „Hauklinge“ und dem Hammer unter vorsichtigen Schlägen soweit hinwegzuhauen, bis der Tragrand vollends bequem mit dem „Hufmesser“ zurechtgeschnitten werden kann. Da der Huf nach der Zehe hin schneller nachwächst als an den Wänden und Trachten, so giebt es auch nach vorn jedesmal mehr hinwegzunehmen als nach hinten. Nach dem Behauen wird der Tragrand vollkommen waagerecht mit dem Hufmesser beschnitten, so daß er überall gleichmäßig den Boden berührt, oder höchstens an der Zehe um ein Geringes davon absteht, ein Verfahren, das nicht zu verwerfen und sogar in verstärktem Grade noch von Vortheil ist, wenn dabei das Eisen mit sogenannter „Schwebung“ in derselben Richtung geschmiedet wird, in welchem Falle die Zehe, wie gesagt, auch in etwas stärkerem Grade verkürzt werden müßte.

Das „Auswirken“ der Sohle mit dem „Wirkeisen“ muß

ebenfalls vorsichtig und nur mäßig geschehen, jedenfalls aber nicht tiefer, als das abgestorbene Horn es erfordert und bis das neue zum Vorschein kommt; denn ein zu starkes Auswirken zieht zunächst den Uebelstand nach sich, daß die Hornsohle hierdurch zu dünn wird, und der darunter liegenden Fleischsohle dann nicht den nöthigen Schutz bietet gegen Verletzungen durch das Treten auf harte oder scharfe Gegenstände. — Das Auswirken des Strahls ist an sich überflüssig, da hier das todte Horn sich schon von selbst abnügt; indeß kann man es entfernen, soweit es sich faserartig leicht ablöst. Das zu starke Beschneiden des Strahls zieht die Verkümmerung desselben, sowie Strahlgeschwüre und Zwanghuf nach sich. Auch von den Eckstreben darf nur hinweggenommen werden, was über die Sohle hervorsteht; an den Seiten sind sie ganz zu verschonen, noch weniger darf das unvernünftige, von vielen Hufschmieden aber noch immer für vortheilhaft gehaltene Durchschneiden der Eckstreben in ihren Winkeln stattfinden, denn wäre dies erforderlich, so würde die gütige Natur gewiß selbst dafür gesorgt haben.

Nach dem Auswirken geschieht das Beraspeln des Hufes, das sich indeß nur auf einen ganz schmalen Theil der Hufwand nahe dem Tragrande und auf Letzteren selbst erstrecken darf. Der Tragrand wird auf seiner Oberfläche hierdurch völlig geebnet, wobei noch zu empfehlen ist, ganz am Ende der Trachten noch ein Wenig mehr hinwegzunehmen, damit das Eisen hier nicht ganz so scharf aufliegt, weil die hintere Kante sonst leicht die Ballen drücken und dem Thiere Schmerz verursachen könnte. Eine Hauptsache ist, daß beide Hufwände gleichmäßig niedergeschnitten sind, weil sonst das Pferd nicht gehörig senkrecht auf-

treten würde, und nothwendig schiefe Hufe entstehen müßten. Das Verhältniß der Sohle zur Hufwand betreffend, so ist anzunehmen, daß Letztere in der Regel um eine starke Linie über die Sohle hervorstehen muß.

Viele Hufschmiede besitzen nicht das nöthige geübte Augenmaß, um hiernach den Tragrand des Hufes gehörig waagrecht und gleichmäßig ohne Unebenheiten zu beschneiden und zu be-raspeln; sie ziehen es daher vor, versuchsweise das zu heiße Eisen aufzulegen, um durch den Brand desselben, das sogenannte „Aufbrennen“, die noch vorhandenen unebenen Stellen zu kennzeichnen, und dann bequemer nachzuhelfen. Wenn dies immer mit einem nur ganz mäßig erhitzten Eisen geschähe, so ließe sich dagegen nichts einwenden. Allein wer vermag den Hitze-grad immer genau zu beurtheilen! Es kann nicht fehlen, daß hierdurch sehr oft dem Hufe durch zu starke Erhitzung wesentlich geschadet wird, indem die ölige Substanz des Hufes durch die Hitze schnell verdunstet und derselbe vom Tragrande aus nicht bloß spröde wird, sondern auch die feinen Hornröhren, die dem Hufe seine Nahrung zuführen, sich verstopfen, und oftmals der Grund zum völligen Verderben des ganzen Hufes dadurch gelegt wird. —

In Bezug auf die Form des Eisens gilt vor allem der Grundsatz, daß sich das Eisen stets nach dem Hufe, nicht der Huf nach dem Eisen zu richten hat. Zu lang über die Trachten hervorragende Eisen beeinträchtigen die Sicherheit des Ganges. Zu kurze Eisen sind dagegen, namentlich mit Stollen versehen, nicht minder schädlich für die Trachten, die hierbei jeden Schutz entbehren. Etwas anderes ist dies bei den sogenannten

Halbmond- oder Dreiviertelisen, deren besondere Einrichtung nach hinten schon an sich eine andere ist. — Sind die Eisen zu weit, so daß sie an den Seiten hervorragen, dann streift sich das Pferd und der ganze Huf verliert nach und nach seine regelmäßige Form, wogegen zu enge Eisen Abtrennung der Wände von der Sohle an der weißen Linie und andere Uebel verursachen, die durch das beständige Drängen der zu engen Eisen von innen nach außen entstehen. — Durch zu schwere und zu dicke Eisen glauben manche Hufschmiede und Pferdebesitzer zu sparen; allein es wird hierdurch mehr geschadet als genützt, da solche Eisen stärkere Nägel erfordern, die die Hufwand mehr zerstören; auch wird die Erschütterung des Hufes beim Aufsetzen der Füße dadurch vermehrt, wogegen zu dünne Eisen leicht in einer für Huf und Sohle höchst nachtheiligen Weise sich verbiegen, abgesehen von der geringen Dauer, die zugleich ein öfteres Beschlagen nöthig macht. Unsere Abbildungen auf **Tafel I. und II.** geben das richtige mittlere Verhältniß der Hufeisenstärke an.

Die zweckmäßigste Breite eines Hufeisens ist vorn an der Zehe etwa der vierte Theil der Sohlenlänge von der Zehe bis zum hintern Ausgange des Strahls. Nach den Enden der Arme zu kann sich diese Breite bis zur Hälfte vermindern. Es ist eine irrige Annahme, daß durch zu breite Eisen die Sohle mehr geschützt werde; im Gegentheil können gesunde Hufe eher zu schmale als zu breite Eisen erhalten. Die Hauptsache ist, daß beide Flächen der Eisen gehörig glatt und eben geschmiedet werden, damit sie ganz gleichmäßig aufliegen können.

Wenn die Eisen, namentlich im Winter und in bergigen

Gegenden Stollen erhalten, so dürfen diese nicht über $\frac{1}{4}$ Zoll hoch sein, bei Reitpferden noch niedriger. Wo die Verwendungsart des Pferdes und das Terrain es gestattet, bleibt es immer rathsam, die Stollen lieber hinwegzulassen, weil dadurch die Last des Körpers mehr auf die Zehe verlegt und der Gang dabei mindestens nicht sicherer wird. Nur wo es durchaus nöthig, sollte man sich überhaupt der Eisen mit Stollen und Griffen bedienen. Unentbehrlich sind sie allerdings bei glatten und steilen Wegen, und es empfiehlt sich alsdann besonders diejenige entgegengesetzte Stellung der Stollen, die wir durch Fig. 1 auf Tafel II. dargestellt haben, selbst dann, wenn man die Stollen nicht zum Abnehmen einrichten lassen will.

Ganz besondere Aufmerksamkeit erfordert das Abmessen und Einschlagen der Nagellöcher des Eisens, da die Hufwand an der Zehe stärker ist als an der äußern Wand und hier wiederum stärker als an der innern, weshalb außer den vorderen beiden eigentlich keins der Nagellöcher mit dem andern gleichweit von der äußern Kante des Eisens stehen darf, wenn die Nägel rund herum genau in die bestimmte Linie des Tragrandes am äußersten Rande der sogenannten „weißen Linie“ eindringen sollen, und damit das Eisen rund herum genau mit dem Rande des Hufes abschneidet.

In Bezug auf die Zwischenräume der Nagellöcher herrschen verschiedene Ansichten, ein Beweis, daß es damit nicht gerade zu streng zu nehmen ist, wenn sonst der Beschlagnagel im Ganzen gut ausgeführt wird und der Huf gesund ist. Manche halten es für besser, die Nägel nach vorn dichter abzumessen, da das Eisen vorn am Diebsten zu halten habe; Andere empfehlen wohl mit

Recht das Gegentheil, oder wenigstens ein ziemlich gleichmäßiges Anbringen der Nägel, die überhaupt nicht zu dicht stehen dürfen, da sonst die Hufwand zu wenig Halt gewähren würde, in Folge des zu dichten Durchlöcherns derselben. Die auf unsern Zeichnungen Tafel I. und II. angenommene Zahl und Entfernung der Nagellöcher dürfte daher wohl am empfehlenswertheften sein. Die Löcher sollen übrigens eine trichterförmige Vertiefung für die Nägel bilden, oder man bringt auch längs der Löcher hin gleich eine Art Falz oder Vertiefung an zum Schutze der Nagelköpfe.

Uebrigens soll die Richtung des Eisens eine solche sein, daß die dem Hufe zugekehrte Fläche vom äußern nach dem innern Rande ein Wenig abschüssig erscheint, damit es mit dem Letzteren nicht auf die Sohle drückt, sondern diese gehörig hohl liegen läßt. Für gewöhnlich muß diese Neigung doch mindestens eine Linie betragen. — Die schon weiter oben genannte „Schwebung“ des Eisens besteht darin, daß dasselbe nicht eine ganz gerade Fläche bildet, sondern nach vorn ein Wenig in die Höhe steigt, wenn man es auf eine horizontale Fläche legt. Es erleichtert diese Beugung nach oben nicht nur den Gang, sondern es wird auch dadurch, in etwas stärkerem Grade ausgeführt, das Anstoßen des Pferdes mit der Zehe vermindert. —

Wir haben gesehen, wie mannichfache Kenntnisse und technische Vortheile zu einem guten Hufbeslag gehören, und wie viele Kleinigkeiten hierbei zu beobachten sind, von denen die kunstgerechte und fehlerfreie Herstellung des Ganzen abhängt. Sogar auf die **Hufnägel** erstreckt sich dies, so unbedeutend diese auch an sich erscheinen mögen. Ein fehlerfreier Hufnagel muß

vom besten und zähesten Eisen sein, dabei weder zu lang noch zu kurz, zu dünn oder zu dick, und genau mit der Form der Nagellöcher übereinstimmend. Spröde Hufnägel zersplittern leicht beim Einschlagen, und können auf diese Weise die Hufwand gefährlich verletzen, Entzündungen und andere Hufübel herbeiführen. Zu lange Nägel verbiegen sich oft beim Einschlagen, treiben dadurch in falscher Richtung ein; und können somit dieselben Uebel verursachen, wogegen ein zu kurzer Nagel nicht tief genug in die Hufwand eindringt, daher zu nahe am Tragrande wieder herauskommt, und dadurch nicht den nöthigen Halt gewährt, zumal das Vernieten dabei nur unvollkommen würde geschehen können.

Sind die Nägel und deren Köpfe von anderer Form als die Nagellöcher, so verquetschen sie sich zum Theil oder gewähren jedenfalls nicht die nöthige Festigkeit. Ganz besonders nachtheilig sind schlechtgeformte Köpfe der Nagel, die häufig so beschaffen sind, daß der Kopf mit dem Nagel keinen scharfen und rechten Winkel bildet, sondern der Nagel gleichsam bloß nach oben allmählig dicker wird, um mit einem plumpen Kopfe zu endigen. Um einen solchen Nagel gehörig einzutreiben, damit der Kopf nicht ungebührlich hervorragt, bedarf es zu starker Schläge mittelst des Hammers, was den Huf erschüttert, und häufig wird durch das erzwungene Eintreiben der Kopf zum Theil abgetrieben, ohne daß man es bemerkt, und springt beim ersten gelinden Anstoß vollends ab. Dasselbe geschieht auch dann, wenn die Köpfe überhaupt zu dick und zu hoch sind, also zu stark über die Fläche des Eisens hervorragen.

Allzudünne oder zu kleine Nagelköpfe sind dagegen

nicht minder verwerflich, da sie keinen Halt bieten, ja nicht selten durch das Eisen hindurchfahren, und den Tragrand ruiniren. Sehr wesentlich ist die richtige Form der Zwickel des Nagels, nämlich der äußerste spitze Theil derselben, der nicht wie bei einem gewöhnlichen Nagel geradeaus zugespitzt sein darf, sondern einem Keile ähneln muß, der nur von einer Seite zugespitzt oder geschärft ist, während die andere Seitenfläche ganz gerade bleibt. Diese gerade Seite des Nagels wird beim Einschlagen nach außen genommen, und dadurch treibt der Nagel in der gehörigen Richtung ein, und kommt genau an der richtigen Stelle der Hufwand heraus. Je kürzer diese schiefgerichtete Spitze des Nagels oder die Zwickel ist, desto kürzer, d. h. eher, kommt sie aus der Hufwand wieder heraus. Bei langen Zwickeln ist es das Gegentheil. Es ist daher als Regel anzunehmen, daß die Zwickel oder die einseitige schiefe Zuspitzung des Nagels nicht über 1 bis $1\frac{1}{2}$ Linie betragen darf.

Allerdings weichen viele Hufschmiede, in Folge ihrer besondern Kunstgriffe und Gewohnheiten beim Einschlagen der Nägel, von der eben angegebenen Regel ab; der Eine zwickelt seine Nägel etwas länger, der Andere kürzer, ohne daß der Beschlag des Einen wie des Andern deshalb schlechter ausfällt. Unter geübten Händen kann daher der Pferdebesitzer immer unbesorgt sein, zumal es bei gesunden Hufen nicht so streng darauf ankommt, ob die Nägel ein Paar Linien höher oder niedriger aus der Hufwand hervortreten, was eben die Folge der länger oder kürzer gezwickelten Nägel ist.

Die gewöhnlichen Fabriknägel, wie sie aus der Hand des Arbeiters kommen, sind meist noch viel zu roh, und jeder gute

Hufschmied wird daher nicht unterlassen, sie vor dem Gebrauche sorgfältig zu „strecken“, indem er sie durch leichte Hammerschläge ebnet und in gehörig gerade Form bringt, auch die Zwicke kunstgerecht ausführt. Dabei zeigt sich zugleich am besten, ob das Material der Nägel gut ist oder nicht, und jeder gewissenhafte Hufschmied wird dergleichen Nägel von sprödem und splitterndem Eisen lieber nicht zur Verwendung bringen. —

Daß die Werkzeuge des Hufschmiede: Hauklinge, Wirkmesser, Hammer, Zange, Raspel, Durchschlag und Nieteisen in gutem Stande sein müssen, versteht sich von selbst. Die Hauklinge wird zugleich zum Aufnieten der Nägel beim Abnehmen des alten Eisens benutzt. Das Wirkmesser darf höchstens anderthalb Zoll breit sein, das Heft desselben nach hinten gebogen. Die Fläche der Klinge ist an den Seiten etwas aufwärts gebogen, doch hat man auch sogenannte englische Wirkmesser, die ganz flach sind. Der Hufhammer darf keine scharfen Ecken haben, damit er bei einem durch unerwartete Bewegung des Pferdes leicht möglichen Fehlschlage nicht verletz. Ein guter Hammer hat die Form eines Würfels von einem reichlichen Zoll Durchmesser, die entgegengesetzte Seite in einer stumpfen nach aufwärts gebogenen Schneide endigend, die etwa dreiviertel Zoll lang gespalten zum Ausziehen der Hufnägel dient. Ein Stiel von reichlich $\frac{1}{2}$ Elle Länge mittleres Maß ist am empfehlenswerthesten. Als Durchschlageisen dient ein vierkantiges, etliche Zoll langes Stäbchen von der Stärke eines Hufnagels, und nach unten stumpf zuspitzt, um damit bequem die etwa stecken gebliebenen Nageltheile oder abgebrochenen Nägel

heraustreiben zu können; denn bleiben diese stecken, so ruinirt man sich damit nicht nur beim Behauen des Tragrandes die Schneide der Hauflinge, sondern es können auch, wenn der Nagel genugsam Widerstand leistet, auch Zersplitterungen der Hufwand dadurch herbeigeführt werden, namentlich wenn das Behauen derselben nicht mit gehörig sanften Hammerschlägen ausgeführt wird, wie dies der Pferdebesitzer vom Hufschmiede aus vielseitigen Gründen unter allen Umständen erwarten sollte. —

Ueber die von Herrn Ignaz Stelzig in Prag erfundenen und patentirten Noth-Hufeisen.

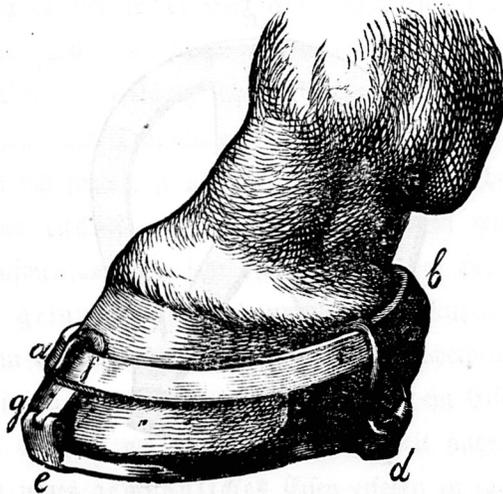
Eine eben so wichtige Erfindung wie die Eisen mit abnehmbaren Stollen sind die neuerdings von Herrn Ignaz Stelzig in Prag erfundenen und bis jetzt in den K. K. Oesterreichischen Staaten patentirten Noth-Hufeisen, und zwar in allen denjenigen Fällen, wo es aus irgendwelcher Ursache nicht thunlich ist, das Pferd in der gewöhnlichen Weise zu beschlagen.

Es kann z. B. der Huf oder überhaupt der Fuß eines Pferdes durch äußere Eindrücke, schlechten Beschlag und dergleichen, oder durch Krankheiten, gefährliche Hufspalten, Geschwüre, große Sprödigkeit der Hornwand, Verletzungen der Sohle oder sonstige Uebel in einen Zustand gerathen, daß entweder das Beschlagen nicht thunlich und rathsam ist, oder wobei das Pferd trotz des gewöhnlichen Beschlages nicht würde gehen können, wie z. B. bei verletzter Sohle, während das Pferd, mit dem Noth-Hufeisen versehen, ganz gut seine gewohnte Arbeit verrichten kann, da das Noth-Hufeisen den gewöhnlichen Beschlag nicht nur zu ersetzen, sondern auch die Sohle vortheilhaft zu beschützen geeignet ist.

Wir geben diese Mittheilung keineswegs, um den Herrn Erfinder irgendwie dadurch zu benachtheiligen, sondern im Gegentheil, um einer so guten und nützlichen Erfindung auch in weiteren Kreisen Eingang und Anerkennung zu verschaffen, und weisen diejenigen Herren Pferdebesitzer, welche in die Lage kommen sollten ein derartiges Eisen für eins ihrer Thiere zu bedürfen, ausdrücklich an den Patent-Inhaber Herrn Ignaz Stelzig in Prag Nr. 377, bei welchem die Roth-Hufeisen für ein paar Gulden pro Stück vorrätzig zu haben sind und prompt geliefert werden. —

Nachstehende Abbildungen mögen dazu beitragen, einen Jeden von der überaus praktischen Construction dieser Eisen im

Figur 1.

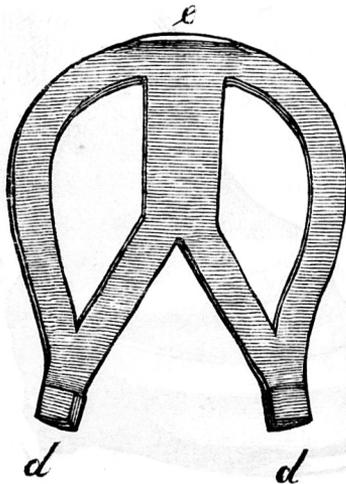


Voraus zu überzeugen. Der ganze untere Theil oder das Eisen selbst, bei Fig. 1 mit d, e, g bezeichnet, ist nach dem uns vorliegenden Exemplar von feinem Gusseisen, der von a nach b um

den Huf gehende und heller gezeichnete Reif, der dem Ganzen den festen Halt am Fuße giebt, besteht in einem sehr festen Gummi-Ringe von circa $\frac{3}{4}$ Zoll Breite und $\frac{1}{4}$ Zoll Stärke.

Dieser Gummi-Ring ist nirgends befestigt, sondern nur vorn in den Haken bei a und f lose eingeklemmt. Das Ganze wird dem Pferde gleichsam wie ein Schuh angezogen, indem man zunächst den Huf durch den elastischen Ring steckt, hierauf das Pferd genau auf das Eisen treten läßt, und nun die zu beiden Seiten am hintern Ende befindlichen eisernen Haken c in den Ring einhakt, der in die bei vorstehender Fig. 1 bezeichnete Lage kommt; oder man kann die beiden Haken auch zunächst einhängen, und dann den Gummiring vorn über den Haken f herab-

Figur 2.



ziehen und dort einklemmen. Das Ganze schließt hierdurch gut und fest an, so daß das Pferd, wenn sonst die Beschaffenheit des Fußübels es gestattet, zu jeder Arbeit gebraucht werden kann.

Die Form und Beschaffenheit des Noth-Hufeisens unterhalb des Fußes haben wir durch vorstehende Fig. 2 vergegenwärtigt. Der Rand oder das eigentliche Hufeisen ist etwas schwächer und schmaler als ein gewöhnliches Eisen, erhält aber trotzdem hinlänglichen Halt durch das die beiden Arme verbindende Kreuz, welches zugleich zum Schutze der Sohle dient.

Die hintern Enden haben keine eigentlichen Stollen, wohl aber eine kleine Erhöhung, die leicht auch stollenartig zugespitzt werden könnte. Auch vorn an der Zehe läuft nur eine kleine Erhabenheit querüber, wie man ebenfalls bei Fig. 2 sieht, denn diese Figur vergegenwärtigt eben nur die untere, den Boden berührende Fläche, ohne alles übrige Zubehör.

Um dem Eisen auch die nöthige Beweglichkeit zu geben, und damit es sich jeder Hufform anschließt, die vorn bald steiler bald flacher sein kann, ist der vorn an der Zehe heraufgehende Theil, an welchem sich der Haken *f* befindet, nach unten, etwa $\frac{1}{2}$ Zoll vom Tragrande, mit einem Gewinde versehen, und biegt sich sonach, je nach der Form des Hufes, beliebig mehr vor- oder rückwärts. — Schließlich machen wir nur noch darauf aufmerksam, wie sehr die Erfindung des Herrn Stelzig auch bei gesunden Pferden zuweilen von Nutzen sein kann, wenn man ein derartiges Noth-Hufeisen zur Sicherheit auf Reisen bei sich führt, für den Fall, daß ein Pferd ein Eisen verlieren sollte an Stellen, wo man keine Gelegenheit findet, es sofort durch ein neues gewöhnliches Eisen ersetzen zu lassen. —

39

Die Form des Pferdehufs ist im Allgemeinen unterhalb des Hufes beim Hufeisen nicht so stark abgeflacht, wie man gewöhnlich annimmt. Der Hufeisen soll daher nicht so stark abgeflacht sein, wie man gewöhnlich annimmt, sondern so geformt sein, wie der Hufeisen selbst ist. Die Form des Pferdehufs ist im Allgemeinen unterhalb des Hufes beim Hufeisen nicht so stark abgeflacht, wie man gewöhnlich annimmt. Der Hufeisen soll daher nicht so stark abgeflacht sein, wie man gewöhnlich annimmt, sondern so geformt sein, wie der Hufeisen selbst ist.

Technische Erläuterung der auf **Tafel I. und II.** in natürlicher Größe ausgeführten Hufeisen-Modelle mit abnehmbaren Stollen.

Was im vorletzten Abschnitte über die Vortheile und Eigenschaften eines guten und fehlerfreien Hufbeschlags im Allgemeinen gesagt worden ist, gilt natürlich auch in Bezug auf die hier empfohlenen Hufeisen mit abnehmbaren Stollen, deren genau und sorgfältig abgebildete Modelle sich auf **Tafel I und II** befinden. Es bedarf daher über diese Zeichnungen nur noch einer kurzen Erklärung.

Auf **Tafel I** findet man das etwas leichtere Hufeisen für Reitpferde, bei denen der vordere Stollen oder Griff fehlt. Aber auch die hinteren beiden Stollen sind natürlich nur für den Winterbeschlag, oder in Gegenden mit steilen und glatten Wegen zur Sicherung des Reiters wie des Pferdes unbedingt erforderlich. Man weiß, daß besonders Reitpferde unter Umständen ohne Nachtheil sogar mit bloßen Halbmonden oder mit sogenannten Dreiviertel Eisen beschlagen werden können, bei denen natürlich ebenfalls keine Stollen vorkommen.

Der Vollständigkeit wegen haben wir jedoch auch das Eisen für Reitpferde mit Stollen nicht übergehen wollen, obwohl

sich alle einzelnen Theile desselben bis auf den vordern Griff nochmals auf Tafel II beim Hufeisen für Zugpferde dargestellt befinden, und man sich dort nur den vordern Stollen hinwegzudenken brauchte, um die Construction beider Arten von Eisen vor sich zu haben.

Wir wollen also Tafel I in der Weise erklären, daß Dasjenige, was über die Construction der einzelnen Theile zu sagen ist, gleich mit für Tafel II als gültig zu betrachten ist, wo sich, wie gesagt, Alles wiederholt und nur der vordere Griff noch hinzukommt, über den wir weiterhin ausführlicher sprechen.

Fig. 1 auf Tafel I vergegenwärtigt das Eisen für Reitpferde in seiner vollständigen Zusammenstellung; Fig. 2 A und B ist der innere, mit seiner scharfen Kante nach vorn gerichtete Einsatz = Stollen, Fig. 3 C und D der äußere Stollen, dessen scharfe Kante jedoch querüber steht. Fig. 4 ist die hierzu gehörige, nach Befinden auch ein Wenig stärker zu wählende Querschraube, Fig. 5 das bei Fig. 1, 7, 8, 9 und 10 wiederzufindende kleine vordere Schild o—p.

Die einzelnen Theile, namentlich aber die Stollen, sind noch besonders mit Buchstaben bezeichnet und zwar denjenigen entsprechend, die sich an den Stellen wiederfinden, wo jeder der beiden Stollen eingesetzt wird.

Der Stollen Fig. 2 ist durch A und B von zwei Seiten dargestellt; A und B sind also ein und derselbe Gegenstand. Die Seite i kommt beim Einsetzen an das hintere Ende i des Eisens bei Fig. 1 und 6, und die etwas breitere Stelle der Einsatzzunge n trifft mit der bei Fig. 1 und 6 ebenfalls mit n bezeichneten Stelle beim Einsetzen zusammen. Quer durch das Eisen

und die Einsatzjunge geht die Schraube Fig. 4, die bei Fig. 1 an zwei Stellen mit h bezeichnet ist.

Auch der Stollen Fig. 3 auf Tafel I ist von zwei Seiten besonders gegeben, und die Buchstaben k—m entsprechen hier ebenfalls der Distanz k—m bei Fig. 1 und bei Fig. 6. Außerdem sind beide Stollen dieses Eisens noch mit a und beziehentlich mit b an ihren Seiten bezeichnet. Daß ihre scharfen Kanten in entgegengesetzter Richtung stehen, erhöht wesentlich die Sicherheit des Ganges, sowohl in Bezug auf das Festhalten des Pferdes in den Boden, als auf die Sicherheit seiner waagerechten Stellung beim Auftreten.

In Fig. 6 und 8 sieht man das Eisen von derjenigen glatten Seite, die den Tragrind berührt. Fig. 7 zeigt es von der andern Seite mit bereits angeschraubten Stollen. Die Nagellöcher erscheinen in der Zeichnung rund, da sie eine trichterförmige Vertiefung zur theilweisen Aufnahme des Nagelkopfes bilden.

Der bei Fig. 1 und 7 längs der Nagellöcher angedeutete Falz ist nicht durchaus erforderlich, wenn sonst die Löcher vortheilhaft eingerichtet sind, um die Nägelköpfe gehörig aufzunehmen. In der Zeichnung ließ sich dies so ganz genau nicht ausdrücken, da man einen Gegenstand natürlich auf Einmal immer nur von Einer Seite zeichnen kann. Die Sache ist indeß schon im vorletzten Capitel einleuchtend genug gemacht worden.

Durch Fig. 9 und 10 ist das fertige Eisen nur nochmals in horizontaler Lage einmal von hinten, und einmal von vorn aus dargestellt, wo man auch das Anschrauben des kleinen vordern Schildes Fig. 5 von o nach p genauer sieht. Die Zu-

sammensetzung des Ganzen ist für den Sachverständigen gewiß schon aus den bloßen Zeichnungen hinlänglich klar und ersichtlich.

So ist es auch mit dem auf **Tafel II** befindlichen Modelle für **Zugpferde**, bei dem sich alle einzelnen Theile von **Tafel I** wiederholen, und nur noch der vordere Stollen oder Griff **Fig. 2** und **3** mit seiner originellen Art des Einsatzes hinzukommt. Der Stollen von gutem Stahl sitzt nämlich fest auf einer länglich runden Scheibe mit zwei Schraubenlöchern e.

An derselben Scheibe befindet sich, wie **Fig. 2** und **3** zeigt, unterhalb derjenige zungenartige Einsatz, welcher in den bei **Fig. 4** von **1** nach **d** gehenden Falz zu stehen kommt. Die beiden Seitenkanten jener Zunge sind in schiefer ablaufender Richtung gleich dem Falze **1—d** geformt, so daß die Scheibe mit ihrem Stollen schon durch das bloße Einschieben der Zunge in den Falz fest sitzt, und die beiden Schrauben der länglichrunden Scheibe nur noch den Zweck zu erfüllen haben, das Vor- oder Zurückschieben des Ganzen zu verhindern. Man wird sich dies Alles leicht klar machen können, wenn man die vordere Parthie des Eisens **Fig. 1, 4, 5** und **6** auf **Tafel II**, sowie den von seiner obern und untern Seite zweimal dargestellten vordern Stollen **Fig. 2** und **3** näher betrachtet.

In Bezug auf die hintern beiden Stollen dieses Eisens gilt ganz dasselbe, was schon vorhin bei dem Eisen für Reitpferde gesagt wurde. Für Letztere erfüllen übrigens die Stollen auch ihren Zweck, wenn sie statt $\frac{1}{2}$ Zoll nur $\frac{1}{4}$ Zoll hoch sind. Die Hauptsache ist, daß sie von gutem Stahl geschmiedet werden, um sich nicht zu leicht abzunützen.

Vor dem Einsetzen müssen die Schrauben und Einsätze stets

gut mit Klauenfett eingeölt werden, um das Einrosten zu verhindern. Daß es nicht schwer sein kann, sämmtliche Stollen mittelst eines bei sich zu führenden kleinen Schraubenziehers zum Behuf des Schärfens in wenigen Minuten abzunehmen, zu schärfen und wieder einzusetzen, wird man nun wohl einsehen.

Noch vortheilhafter gestaltet sich aber diese Einrichtung, wenn man auf längeren Reisen oder bei sehr glatten Wegen im Winter stets einige Stollen in Vorrath bei sich führt, um die stumpf gewordenen schnell durch neue zu ersetzen, und somit das Schärfen unterwegs ganz zu umgehen. Dadurch ist man aber auch für den gewiß nicht oft eintretenden Fall gesichert, daß durch stärkeres Anstoßen des Pferdes einmal ein Stollen abspringen oder sonstwie verloren gehen sollte, und es liegt demnach kaum noch ein Grund vor, die neue Construction der Eisen überhaupt als unpraktisch zu erklären oder sich von deren Einführung abhalten zu lassen.

Sollten sich aber bei längerem praktischen Gebrauche nach und nach etwa andere kleine Uebelstände dabei herausstellen, nun so suche man sie einfach zu beseitigen, wie ja bei jeder andern Erfindung erst nach und nach eine höhere Vollkommenheit erreicht wird, aber man verdamme nicht ohne praktischen Versuch bloß aus Vorurtheil eine so vernunftgemäße Idee, die so vielseitige und wesentliche Vortheile verspricht, und bei der man sich nur wundern kann, daß sie nicht schon längst die allgemeinste Einführung gefunden, und durch die Praxis auf den erreichbarsten Grad der Vollkommenheit gebracht worden ist. —

Literarische Anzeigen.

In **S. Klemm's** Verlage sind ferner erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Der kleine Stallmeister.

Theoretisch-praktische Regeln der Reitkunst,
nebst allen beim Umgange mit Pferden erforderlichen Wissenschaften.

Von **J. S. G. Klemm.**

Mit 24 instructiven Abbildungen, welche die Zäumung, die verschiedenen Gangarten des Pferdes, die Kennzeichen des Pferdealters etc. darstellen.

Vierte Auflage. Preis $\frac{1}{2}$ Thlr.

Briefe zweier Handwerker.

Ein Beitrag zur Lösung gewerblicher und socialer Fragen.

Gekrönte Preisschrift, dem deutschen Handwerkerstande gewidmet

von **Dr. Carl Victor Böhmert.**

Preis $\frac{1}{2}$ Thaler.

Systematisch-praktischer Unterricht im Turnen für Knaben und Erwachsene.

In Tafeln geordnet und mit Erläuterungen versehen
von den Turnlehrern **Kasche** und **Seydemann.**

Zweite Auflage mit 60 Abbildungen. Preis $\frac{1}{2}$ Thaler.

Die gewerbliche Association.

Ein Beitrag zur Lösung der Arbeitsfrage.

Gekrönte Preisschrift von **Albert Döll** in Gotha.

Preis $\frac{1}{2}$ Thaler.

Theoretisch-praktischer Unterricht
in der einfachsten und sichersten
Buchführung für Handwerker
mit und ohne Ladengeschäfte.

Mit einer Auswahl von Geschäfts-Formularen aller Art, Münz-, Maß- und Gewichtsvergleiche, Coursberechnungen, Wechseln und Anweisungen, Geschäftsbriefen und einem Verdeutschungs-Wörterbuche der kaufmännischen und technischen fremden Ausdrücke

von **H. Klemm** und **S. Löwingsohn**.

Preis 1 Thaler.

Geistiges und Praktisches
für Familie und Leben.

Ein Festgeschenk für gebildete Frauen und Töchter.

Herausgegeben von

Heinrich Klemm und **Dr. Georgens**.

Mit vielen Abbildungen und Kunstblättern in Farbendruck, Stahlstich, Lithographie etc.
In prachtvollem goldgeprägtem Einbände. Preis nur 1½ Thaler.

Gedichte
ernsten und heitern Inhalts.
Ein Geschenk für Damen

von

Theodor Grobisch.

Elegante Ausgabe mit dem Portrait des Dichters.

Preis 1 Thaler.

Erster Unterricht für meine Kinder,

oder

die Anfangsgründe im Zeichnen, Schreiben, Rechnen,
Lesen, in der Rechtschreibung, deutschen Sprachlehre und dem
Auswendiglernen,

nach der Jacotot'schen Methode verbunden mit der Schreibesehemethode
vom Schuldirector **M. Budich** in **Dresden**.

Dritte vermehrte Auflage. Preis 1/2 Thlr.

Der Sohn des Sakristans.

Eine Erzählung für die Jugend und ihre Freunde
von **Moriz Seger**,

Herausgeber der Jugendbibliothek, des deutschen Weihnachtsbuches &c.

Dritte Auflage.

Mit Bildern in Farbenbruck, höchst eleg. geb. Preis $\frac{1}{2}$ Thaler.

Vollständiges Lehrbuch der praktischen **Damen-Bekleidungskunst**

nach einer ganz neu erfundenen höchst einfachen und zuverlässigen
Methode zum gründlichen Selbstunterrichte.

Mit über 100 Zeichnungen und Centimeter-Reductions-Schema.

unter Mitwirkung von H. Klemm jun. in Dresden herausgegeben
von Philipp Kurz in Bad Ems.

Preis 1 $\frac{1}{4}$ Thaler.

 Das schönste und reichhaltigste technische Modenjournal
für Damen und Damenkleidermacher:

Pariser Moden-Salon für Damengarderobe,

herausgegeben von

H. Klemm jun. und C. Kawisch in Dresden,

im Verein mit praktischen Damenkleidermachern in allen durch die
Mode wichtigen Städten Europas.

Preis pro Quartal nur 22 $\frac{1}{2}$ Sgr. — Bei directer frankirter Zusendung unter
Kreuzband pro Quartal 1 Thaler.

Alle 14 Tage erscheint eine Lieferung mit feinsten Pariser Mode-
kupfern und Mustern aller neu erscheinenden Kleiderschnitte,
Mantillen, Mäntel, Besätze &c.

Alle Buchhandlungen und Postanstalten nehmen Bestellungen an.

Das wahre sympathetische **Wunder-Buch.**

Ein Hausarzt für den Bürger und Landmann
bei den meisten Uebeln und Krankheiten der Menschen und Thiere.

Aus den hinterlassenen Papieren eines alten Scharfrichters in
Churheffen.

Preis $\frac{1}{2}$ Thaler.

Die electrochemische
Vergoldung und Versilberung
sämtlicher Metalle.

Mit vielen werthvollen Recepten und wichtigen Verbesserungen für
den Juwelier, Gold- und Silberarbeiter, Mechaniker, Optiker, Draht-
arbeiter, Gelbgießer, Klempner, Bronze- und Neussilberarbeiter,
Sporer, Gürtler u.

bearbeitet von

Const. Günther.

Zweite wohlfeilere Auflage. Preis 1 Thaler.

Praktisches Hausmittel - Buch

für den Bürger und Landmann.

Ein treuer Rathgeber und Helfer in fast allen Krankheiten der
Menschen und Thiere.

Nach den Papieren eines alten berühmten Naturarztes.

Preis $\frac{1}{2}$ Thaler.

Die Hölzer und Geschiebe
als die Ahnen der menschlichen Hr-Werkzeuge.

Von

Dr. Gustav Klemm,

Königl. Sächs. Hofrath und Oberbibliothekar in Dresden.

Mit 68 Abbildungen nach Originalgegenständen aus der reichhaltigen culturhistorischen
Sammlung des Verfassers.

Preis 1 Thlr.

 Vollständigere Verzeichnisse des Klemm'schen Literatur-
und Kunstverlags werden gern gratis geliefert, und sind in den
Buchhandlungen meist vorrätzig.

Dresden.

S. Klemm's Verlag.

NB. Exemplare, bei denen dieser Streifen aufgelöst ist,
werden nicht zurückgenommen!

Tafel I: Das Hufeis

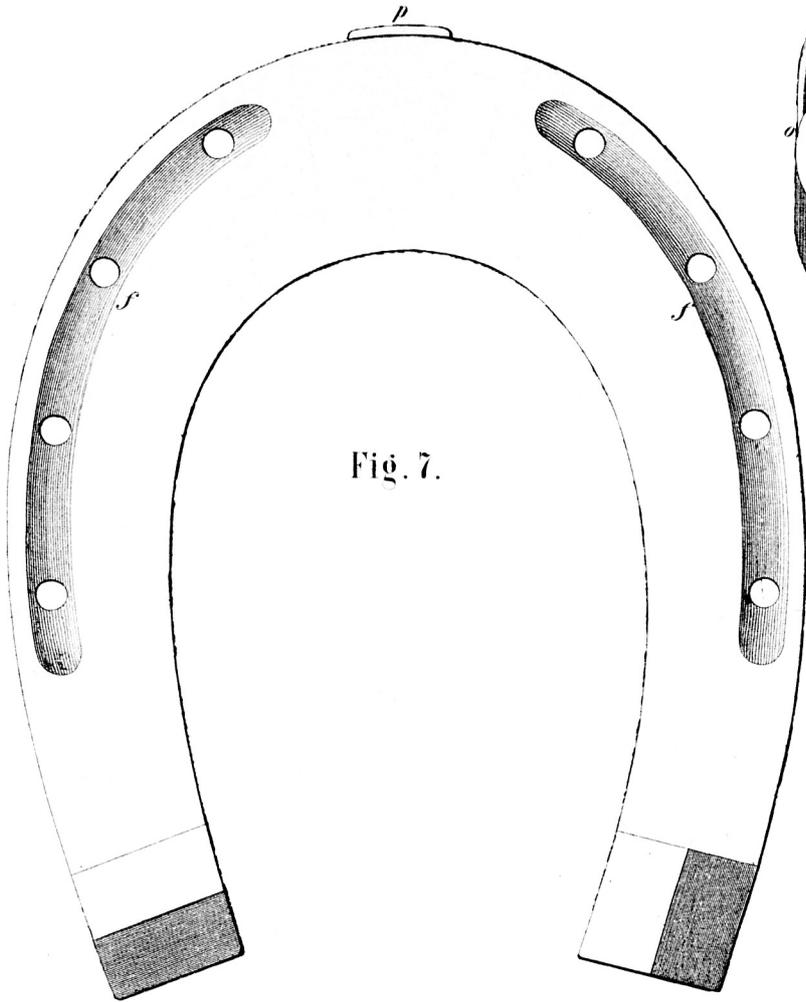


Fig. 7.

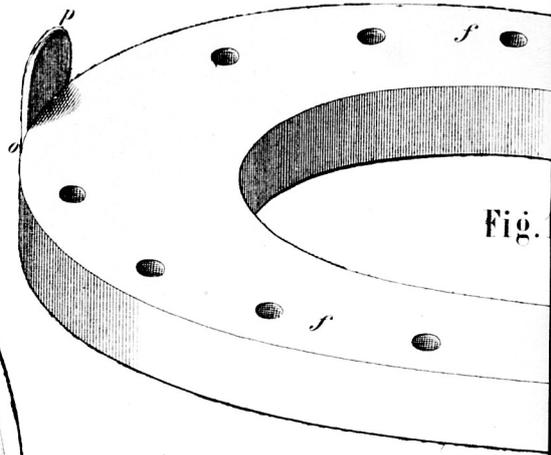


Fig. 1.

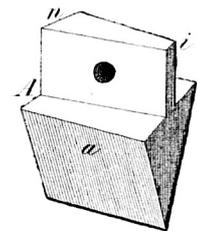


Fig. 2.

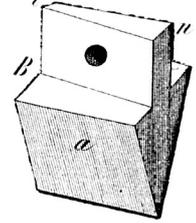


Fig. 5.

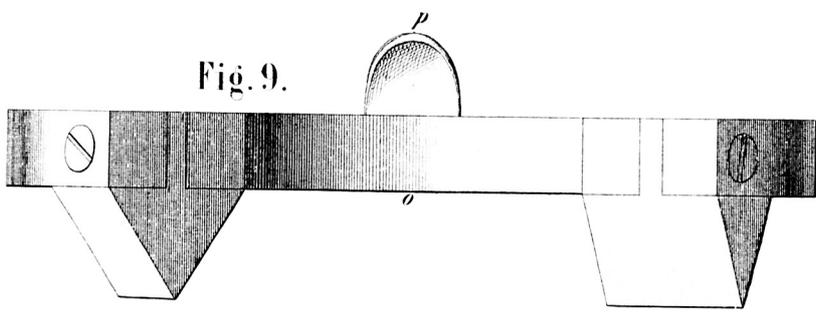
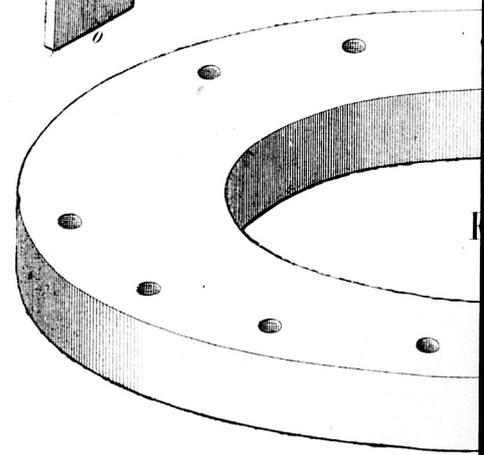


Fig. 9.

en für Reitpferde.

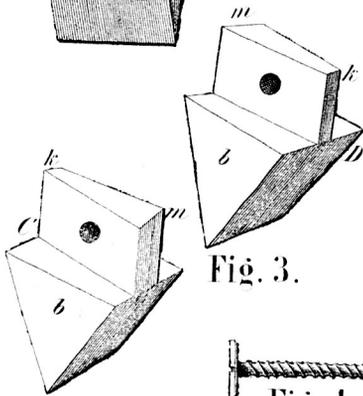
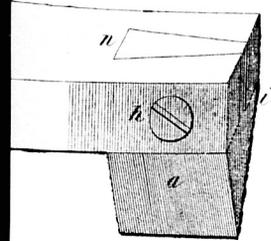
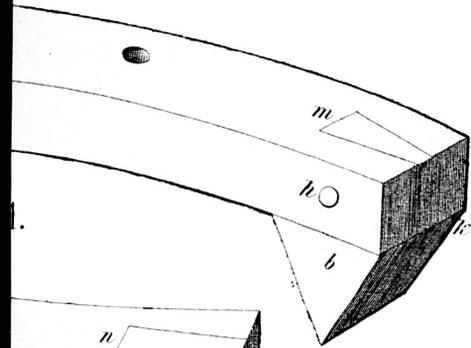


Fig. 3.



Fig. 4.

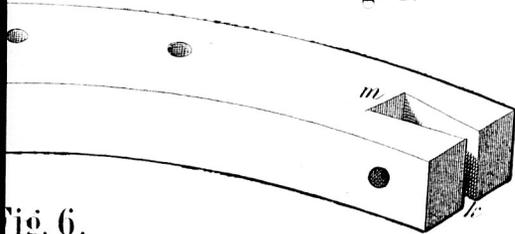


Fig. 6.

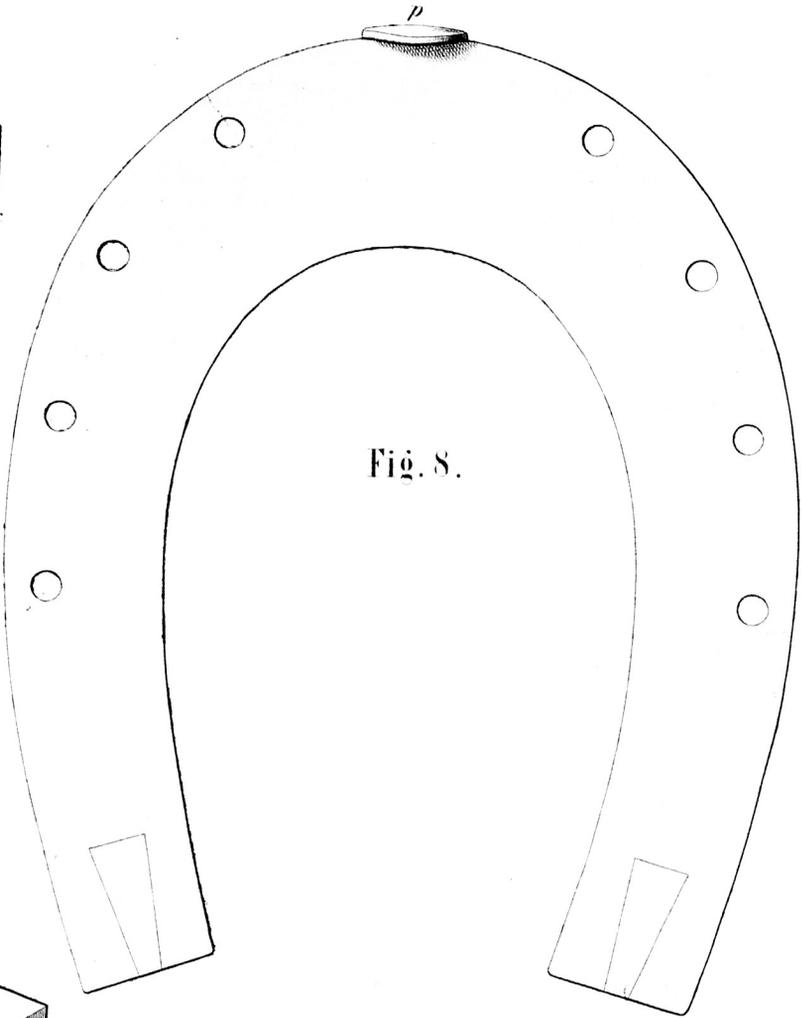
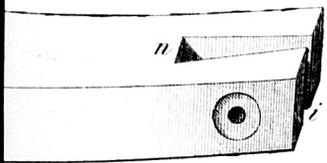


Fig. 8.

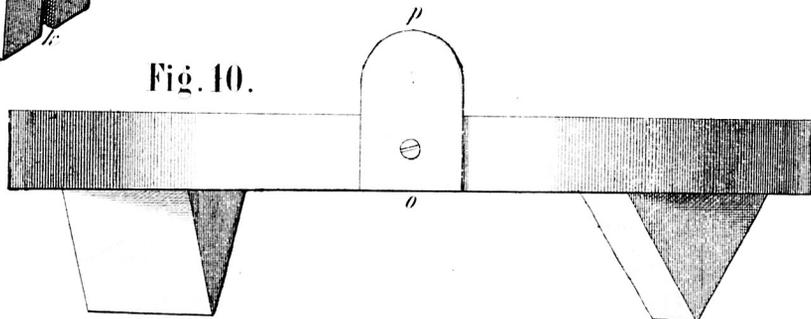


Fig. 10.

Tafel II: Das Hufeisen für Zugpferde.

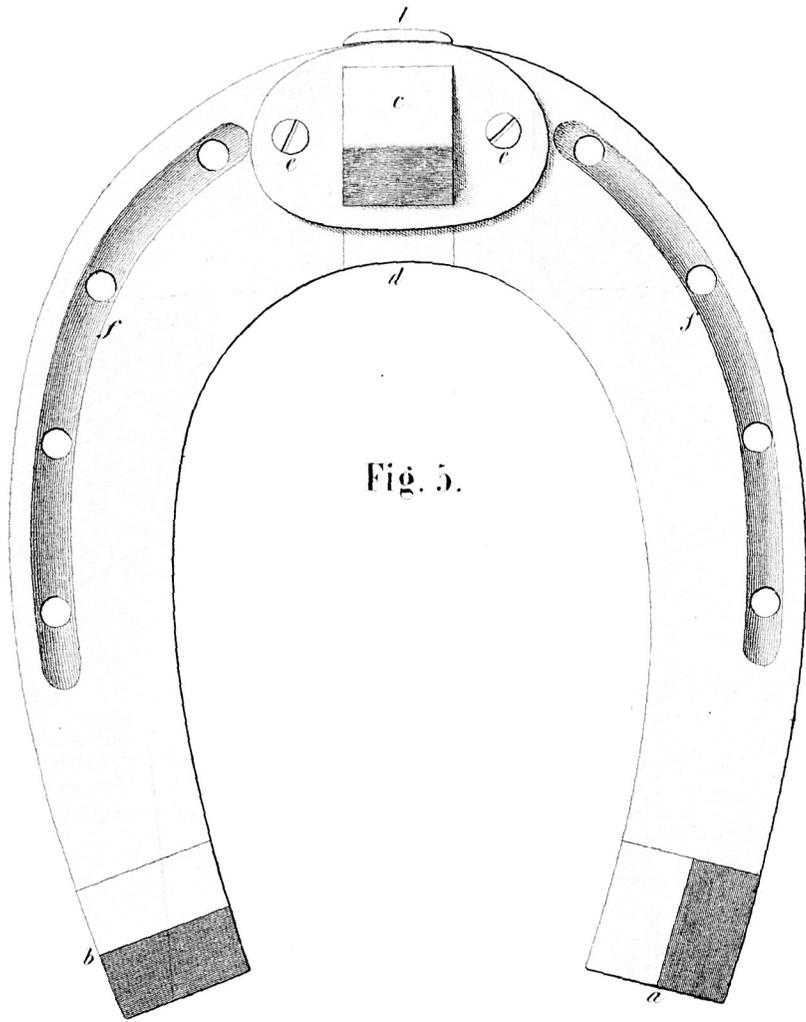


Fig. 5.

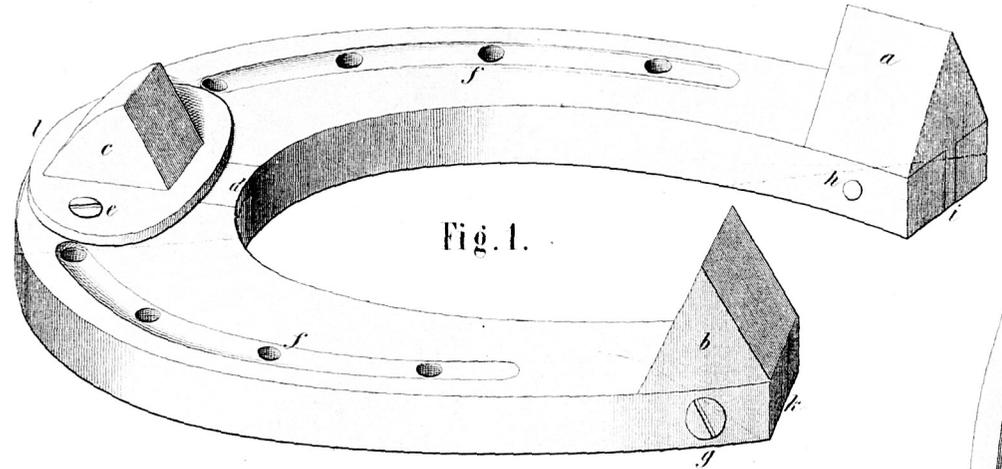


Fig. 1.

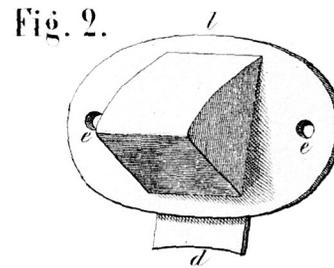


Fig. 2.

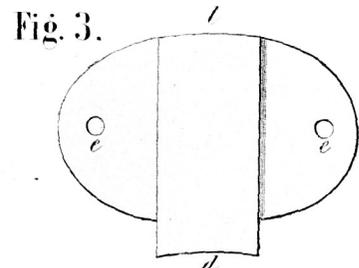


Fig. 3.

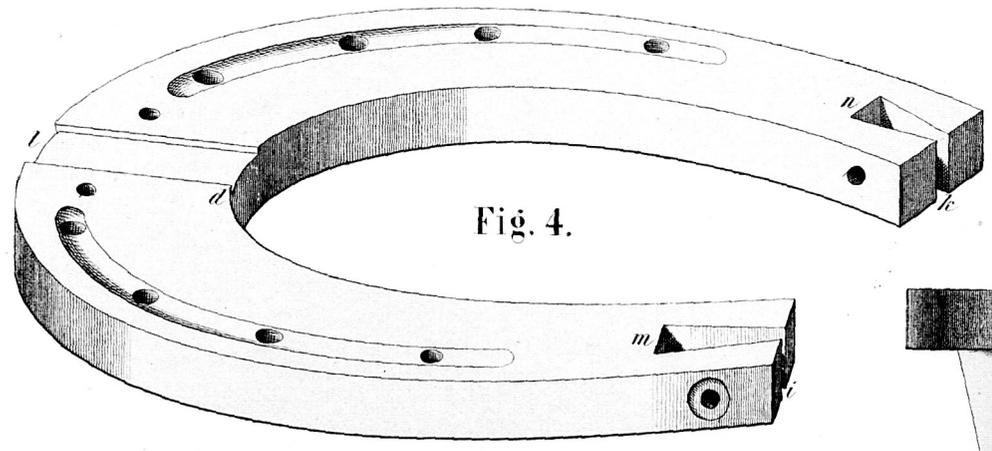


Fig. 4.

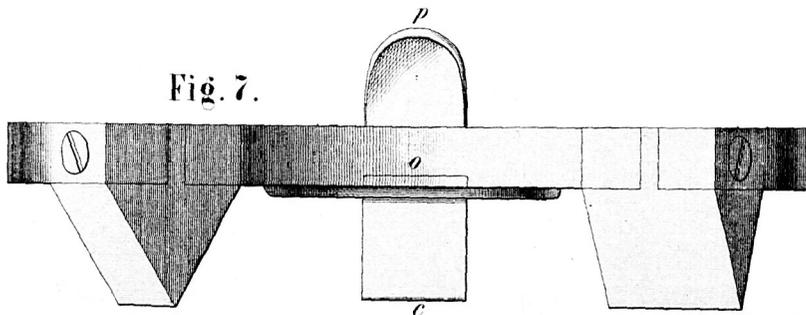


Fig. 7.

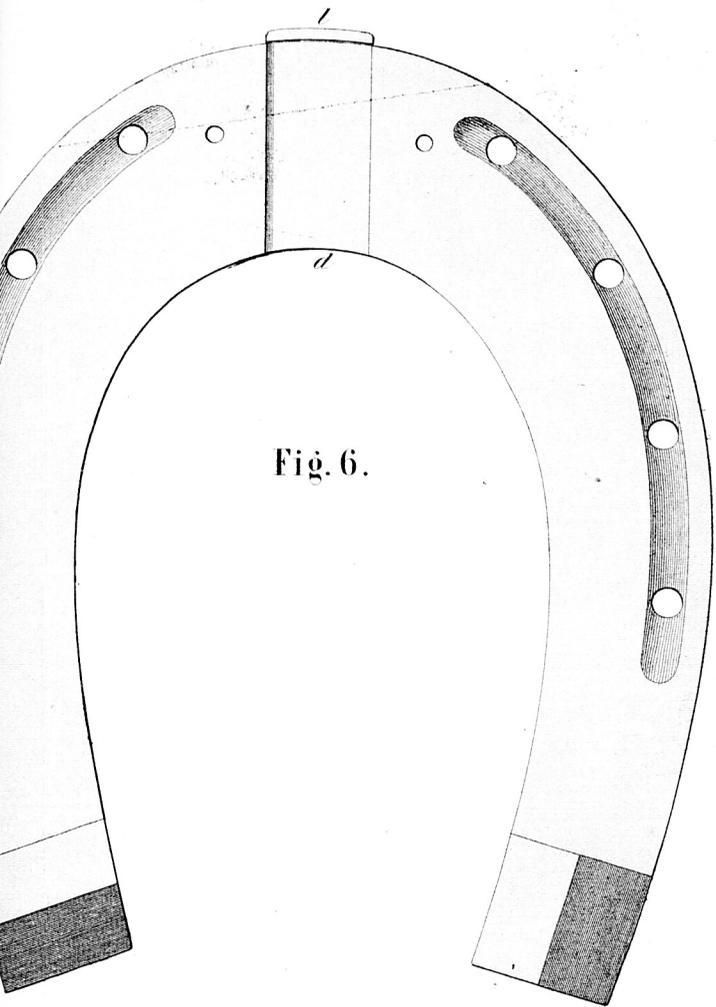


Fig. 6.

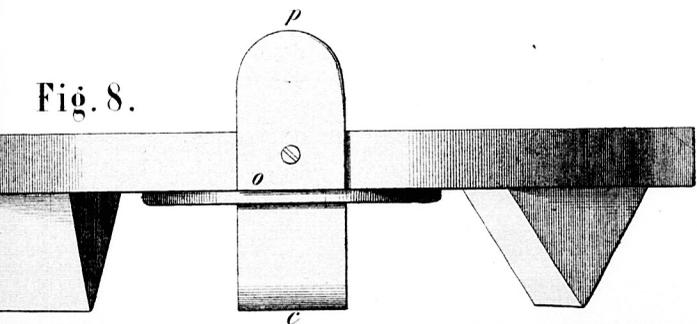


Fig. 8.





