

Die nothwendigsten
Huf- und Klaueneisen,
und
die Hauptregeln beim Hufbeschlage.

Als Erläuterung
zu der von dem stellvertretenden Lehrschmied
Carl Friedrich Arndt
angefertigten
Sammlung von Muster-Hufeisen.

Von

P. Jessen,
Director der Dorpater Veterinarschule.

Dorpat 1853.

Druckt bei J. C. Schönmann's Wittwe und C. Mattiesen.

C

824





RIJKSUNIVERSITEIT TE UTRECHT



2671 636 9

31.86

C. n. 824.

Die nothwendigsten

Huf- und Klaueneisen,

und

die Hauptregeln beim Hufbeschlage.

Als Erläuterung

zu der von dem stellvertretenden Lehrschmied

Carl Friedrich Arndt

angefertigten

Sammlung von Muster-Hufeisen.

Ver-

P. Jessen,

Director der Dorpater Veterinär-Schule.



Dorpat 1853.

Gedruckt bei J. E. Schünmann's Wittwe und C. Mattiesen.

Der Druck dieser Schrift wird unter der Bedingung gestattet, daß
nach Beendigung desselben der Abgetheilten Censur in Dorpat die vor-
schriftmäßige Anzahl von Exemplaren vorgestellt werde.

Dorpat den 14. Januar 1853.

Abgetheilter Censor Hofrath de la Croix.

N^o 10.

(L. S.)

Vorwort.

Die Humanität verlangt, daß wir den Thieren, die für uns eine Quelle des Nutzens und Vergnügens werden, keine zu vermeidende Qualen bereiten. Und doch geschieht dies nur zu häufig noch durch den Hufbeschlag, der seiner ursprünglichen Bestimmung nach ein Schutzmittel für die Hufe des Pferdes sein sollte, leider aber oft deren Verderbmittel wird und den armen Thieren unsägliche Schmerzen verursacht. Jeder Sachkundige wird zu der Überzeugung gelangt sein, daß der Hufbeschlag durchaus von einem höhern Standpunkte aufgefaßt, als Kunst betrachtet, und nicht ohne alle Controle den Händen roher, unwissender, gedankenlos dem Schlendrian ergebener Leute überlassen bleiben muß, wenn eine wirkliche Verbesserung erzielt werden soll.

Eine solche Auffassung ist ihm nun allerdings längst in der reichhaltigen Veterinärlitteratur geworden. In den verschiedensten lebenden Sprachen besitzen wir Schriften darüber und viele denkende Köpfe haben ihm ihre Aufmerksamkeit zugewandt. In der Regel aber ist der Plan dieser Schriften so weitläufig angelegt, daß sich selten andere, als Männer vom Fache, das Studium derselben angelegen sein lassen.

Größerer Nutzen ward gewiß in vielen Staaten durch die Anordnung gestiftet, daß Niemand befugt ist den Hufbeschlag praktisch auszuüben, der nicht von einer Veterinärschule oder einem autorisirten Veterinärarzte das Zeugniß seiner Befähigung beibringen kann. Wo aber diese Maßregel noch nicht ausgeführt ist, wo sich auch keine Gelegenheit findet seinen Schmied bei einem verständigen Meister unterrichten zu lassen, da wird man wohlthun, ihm die Modelle, nach welchen er arbeiten soll, in die Hand zu geben und die geringen Kosten, welche mit der Anschaffung derselben verbunden sind, nicht zu scheuen.

Damit auch die Dorpater Veterinärschule dazu beitrage, dem Hufbeschlage, der auch in den Ostseeprovinzen noch sehr im Argen liegt, aufzuhelfen, hat unser tüchtige Lehrschmied Arndt, auf meine Veranlassung,

eine Sammlung von Muster-Hufeisen für Pferde und auch der Klaueneisen für Ochsen angefertigt. Die Sammlung enthält 38 verschiedene Eisen, einen Schraubenschlüssel und 2 lose Schraubstollen, eine Hufvisitirzange zur Untersuchung des Hufes bei Vernagelungen Steingallen u., einen Schmutzräumer und 18 verschiedene Hufnägel, und kostet mit dem Kasten 28 R. S.

Die Hufeisen sind, des hübscheren Aussehens wegen, lackirt und an den Rändern und Stollen gefeilt; beigelegt sind aber 2 ungefeilte und 1 unlackirte Hufeisen und bei der Beschreibung der einzelnen Modelle ist der Preis angegeben, für den sie in solchem Zustande in der Schmiede der Veterinairschule angefertigt werden. Daraus geht hervor, daß die ganze Sammlung von 38 Huf- und Klaueneisen für 12 Rbl. 55 Kop. Silb. acquirirt werden kann. Wer sie aber nicht vollständig zu haben wünscht, kann auch einzelne Exemplare erhalten.

In dem Nachstehenden gebe ich mit Vergnügen die Erläuterung dazu und wünsche, daß die hinzugefügten Bemerkungen dem nach Belehrung in dieser Hinsicht Strebenden weder langweilig noch überflüssig erscheinen mögen.

Jessen.

Allgemeine Bemerkungen

über

die Hufeisen.

Jedes Hufeisen hat eine obere und eine untere Fläche; erstere ist, wenn das Eisen auf dem Hufe liegt, der Hufsohle zugewandt und heißt daher auch Huf- oder Sohlenfläche. Auch Tragefläche wird sie benannt, weil der Tragerand der Hufwand auf ihr ruht. Letztere wendet bei dem aufgeschlagenen Hufeisen gegen den Boden und heißt daher Erd- oder Bodenfläche. Auf dieser Fläche kommt noch die sogenannte Falze, worin die Nagelköpfe beim Aufschlagen des Eisens theilweise sich versenken, oder, wo keine solche vorhanden, die pyramidalische Vertiefung (das Gesenke) für jeden Nagelkopf in Betracht.

Man unterscheidet ferner an dem Hufeisen den innern und äußern Rand, den innern und äußern Ast (auch wohl Arm), die Breite und Dicke dieser Äste, die Länge und Breite des ganzen Eisens. Nach unten umgebogene Enden des Hufeisens nennt man Stollen;

eingeschweisste Erhöhungen auf der Bodenfläche, im vordern Theile des Eisens, Griffe, und vom äußern Rande nach oben abgehende, halbrunde dünne Aufbiegungen: Aufzüge oder Kappen. Der vordere geschlossene Theil des Hufeisens ist der Zehentheil; weiter nach hinten folgen an beiden Ästen die Seiten- und Trachtentheile.

Eisen ohne Stollen, die aber bis an das hintere Ende des Hufes reichen, führen den Namen: Pantoffeleisen. Eben solche, die jedoch nach hintenzu immer dünner werden und nur bis auf die Hälfte der Länge des Hufes reichen, heißen: halbmondförmige oder Mondscheineisen. Hufeisen, die auch in ihrem hintern Theile einen geschlossenen Bogen bilden, tragen die Benennung: geschlossene Eisen. Hufeisen, an denen nur der eine Arm verkürzt ist, heißen Dreivierteleisen.

Wir müssen ferner unterscheiden: Vorder- und Hinter-, rechte und linke Eisen. Da der wohlgebildete und noch unverdorrene Vorderhuf nämlich seine größte Breite näher der Zehe, also nach vorne zu, der Hinterhuf mehr nach den Trachten oder nach hinten zu hat, so muß auch diese Form im Hufeisen wiedergefunden werden. Rechte und linke Eisen unterscheidet man daran, daß die Nagellöcher in dem inwendigen Aste des Hufeisens weiter dem äußern Rande genähert sind; das hinterste Nagelloch in diesem Aste mehr vom Stollen entfernt ist, als im äußern und daß die Zahl der Nagellöcher geringer ist. Verschiedenheiten, die dadurch

geboten werden, daß die inwendige Wand steiler und schwächer, besonders im Trachtentheile ist, als die auswendige.

Bei normalen, noch nicht beschlagenen Hufen junger Pferde hat auch die Hufwand auf der äußern Seite eine größere Krümmung als auf der innern. Da nun das Hufeisen immer der Form der Hornwand genau entsprechen muß, so wird also auch bei diesem der äußere Ast einen größeren Bogenabschnitt bilden, als der innere. Jedoch verwischt sich dieser Unterschied immer mehr, je länger das Pferd schon beschlagen wurde.

Die Nagellöcher haben nach ihrem Platze verschiedene Benennungen. Das erste in der Zehe an jeder Seite heißt Zehenloch, die darauf folgenden 1tes, 2tes, wohl auch 3tes Hauptloch, und das hinterste Trachtenloch. Diese Nagellöcher müssen so eingeschlagen sein, daß von der Erdoberfläche her eingesteckte Hufnägel in den Zehenlöchern mit der Spitze etwas nach innen ragen, in den Hauptlöchern fast senkrecht stehen und in den Trachtenlöchern eine geringe Neigung nach außen annehmen. Auf solche Weise eingeschlagene Nagellöcher tragen viel dazu bei, daß die Spitze des Hufnagels auf der richtigen Stelle zum Vorschein kommt und das Pferd nicht vernagelt wird. Der Grund liegt in den anatomischen Verhältnissen der Hufwand, die ihre größte Dicke und Neigung in der Zehe, die kleinste in den Trachten hat.

Die Hufeisen müssen, soweit sie den Tragerand der Hufwand berühren, eine durchaus ebene Fläche bilden. Von

da aus nach innen kann, besonders den Vorderhufeisen, eine leichte Abdachung gegeben werden, wodurch also der innere Rand etwas dünner wird, als der äußere. Diese Abdachung wird deswegen gemacht, damit das Hufeisen nicht auf die Sohle drückt. Bei den Hintereisen macht sie sich weniger nöthig, da die Sohle der Hinterhufe immer mehr ausgehöhlt ist als die der vordern. Legt man ein Hufeisen mit der Tragefläche auf eine Ebene, so muß es fest aufliegen, wenn nicht etwa Umstände gebieten, es im Zehen- oder Trachtentheile auf- oder abzubiegen.

Die Falze soll die ausreichende Tiefe haben, damit die Nagelköpfe sich gehörig hineinversenken und nicht sobald abnutzen, wodurch das Hufeisen verloren gehen könnte.

Stollen und Griffe müssen für Pferde mit gesunden Hufen nicht zu hoch gemacht werden und dürfen höchstens um die $1\frac{1}{2}$ bis 2malige Dicke des Trachtentheiles nach unten hervorragen.

Zur Anfertigung der Hufeisen ist ein weiches, nicht brüchiges Eisen zu wählen und in dem fertigen Hufeisen müssen weder Risse noch Sprünge sichtbar sein; es muß vielmehr überall eine solche Glätte haben, daß auch die Eindücke des Hammers nirgends mehr darin zu erkennen sind.

Kurze Beschreibung der in der Sammlung enthaltenen Gegenstände.

I. Hufeisen für gesunde Hufe.

A. Normaleisen der Dorpater Veterinairschule für Pferde von Mittelgröße.

Nr. 1 bis 10.

Bei der Anfertigung dieser Hufeisen werden, außer den in den allgemeinen Bemerkungen angeführten, noch folgende Regeln zur Richtschnur genommen. Das Eisen hat seine größte Dicke im Zehen- und Trachtentheil, weil im erstern die Abnutzung am stärksten ist, letzterer aber, wenn er zu dünn gemacht wurde, sich leicht biegt und besonders an der innern Seite durch seinen Druck Quetschungen der Sohle, unter dem Namen Steingallen bekannt, hervorbringt. Damit der Trachtentheil an Stärke nicht verliere, reicht auch weder die Abdachung auf der Trage- noch die Falze auf der Bodenfläche bis an die Stollen.

Das Eisen hat seine größte Breite in der Zehe und nimmt in den Armen allmählig ab, so daß es bei den Stollen noch etwas weniger als $\frac{3}{4}$ der Zehenbreite behält, damit das Stollenende nicht auf den Strahl zu liegen kommt.

Nagellöcher werden 7 an der Zahl gemacht, und zwar 3 in den innern, 4 in den äußern Ast. Kleinere und leichtere Hufeisen haben nur 6 Nagellöcher. Im Hintereisen

steht das Trachtenloch dem Stollenende etwas näher, als in den Vorderreifen, weil bei den Hinterhufen die Hornwand sich dort nicht so stark verjüngt.

Die Stollen sind der Quere nach aufgebogen, stehen nur um die Dicke des Trachtenendes unter diesem hervor und sind viereckig. Die Hintereisen haben in der Regel in der Zehe eine Kappe.

Nr. 1.

Rechtes Vorderhufeisen mit Stollen. Gewicht 1 Pfd. Preis 30 Kop. Silb.

Nr. 1^a.

Vorderreifen mit Gesenklöchern. Gewicht 26 Loth. Preis 30 Kop. Silb.

Dieses Eisen ist nur zur Ansicht beigegeben; denn obgleich es sehr hübsch aussteht, und auf den Huf geschlagen nicht leicht verloren geht, weil die Nagelköpfe ihrer pyramidalischen Form halber, bis zur gänzlichen Abnutzung des Eisens festhalten, so erfordert doch die Lochung desselben und die Anfertigung der Nägel eine Geschicklichkeit, die nicht jeder Schmied sich zu eigen machen kann. Auch muß zu diesen Hufeisen ein sehr weiches Eisen genommen werden, weil sonst beim Lochen derselben die Ränder leicht ausbrechen. In Frankreich sind die Gesenknagellöcher am meisten gebräuchlich.

Nr. 2.

Linkes Hintereisen mit Stollen und Kappe. 6 Nagellöcher. Gewicht 27½ Loth. Preis 30 K. S.

Nr. 3 und 4.

Leichtere und schmälere Vorder- und Hintereisen, für Reit- und Rennpferde. Gewicht $17\frac{3}{4}$ und $16\frac{1}{2}$ Loth. Preis pr. Stück 25 R. S.

Anmerkung. Die überaus schmalen, englischen Hufeisen für Bettrennen, ohne Stollen, verhüten das Ausgleiten der Pferde und schützen die Sohle nicht genug. Damit beschlagene Pferde müssen daher auch nicht selten wegen Überdehnung der Beugesehnen und deren Scheiden, (sogenannter Sehnenklapp) oder Hufgelenklahmheit, die sie sich durch das Ausgleiten während der Training zuziehen, vom Rennen zurückbleiben.

Nr. 5.

Linkes Vorder Eisen, mit Kappe, Griff und Stollen, für schwerere Zugpferde. Gewicht 1 Pfd. $2\frac{1}{2}$ Loth. Preis 35 R. S.

Anmerkung. Für größere Pferde müssen natürlich auch die Hufeisen größer und schwerer sein und bei sehr großen kann man 5 Nagellöcher in den äußern Ast und 4 in den innern schlagen. Doch sei hier die Bemerkung eingeschaltet, daß nicht sowohl die größere Menge der Nagellöcher als ihre gehörige Vertheilung, ihre passende Größe für den Schaft des Hufnagels und das richtige Aufpassen und Auflegen des Hufeisens zum Festliegen des letzteren beiträgt. Je mehr Nagellöcher, um desto leichter wird die Hufwand verdorben.

Nr. 6.

Winterbeschlag. Rechtes Vorderreisen mit fester Querschärfung des auswendigen Stollens. Preis 35 Kop. Silb.

Daß der auswendige Stollen und nicht der inwendige geschärft wird, weil mit diesem leicht Verletzungen der Krone am entgegengesetzten Fuße entstehen können, ist bekannt. Die Querschärfung ist der Längschärfung vorzuziehen, weil jene einen festeren Halt giebt, diese aber das Ausgleiten nach vorn und hinten nicht verhindert.

Nr. 7.

Rechtes Vorderreisen mit beweglicher Schärfung (Schraubstollen).

Ein stumpfer Stollen zum Einschrauben, wenn das Thier im Stalle steht, und ein Schraubenschlüssel gehören dazu. Preis 50 Kop. S. pr. Stück.

U n m e r k u n g. Trotz des höhern Preises ist diese Schärfung für alle Luxusperde anzurathen und der Preis compensirt sich wieder dadurch, daß die Hufe nicht so oft umbeschlagen zu werden brauchen und die Wand daher auch mehr geschont wird.

Nr. 8.

Pantoffeleisen für den linken Vorderfuß. Preis 30 Kop. Silb.

Für alle Pferde, die nicht auf Steinpflaster gebraucht werden und gesunde, gutgeformte Hufen haben, unbedingt

anzuempfehlen, theils weil der Huf auf diesen Eisen seine richtige Stellung behält, mit dem Strahl mehr die Erde berührt und dadurch in seinen hintern Theilen weicher und elastischer bleibt, theils aber auch weil das Eisen leichter ist und die Pressung, welche bei dem Auftreten durch die Stollen nothwendigerweise hervorgebracht werden muß, vermieden wird.

B. Einseitig gelochte Hufeisen mit Stollen nach Clark'schen Principien *).

Nr. 9 und 10.

Nr. 9 für den linken Vorderfuß; Nr. 10 für den rechten und mit 2 Klappen zwischen dem Zehen- und ersten Hauptloche. Preis 30 Kop. S. pr. Stück.

Diese Eisen haben nur 6 Nagellöcher und lassen die innere Wand im Seiten- und Trachtentheile von Nägeln gänzlich frei. Daher gestatten sie auch dem Hufe in seinem hintern Theile die Ausdehnung und tragen zur Conservation desselben bei. Die Klappen geben ihnen noch einen festern Halt. Natürlich können die Stollen auch fehlen. Clark empfiehlt diese Eisen, nach dem Charniereisen, mit Recht als die besten. Es ist nur der Einwand zu erheben, daß sie bei schlechten, spröden Hufeisen leichter verloren gehen oder doch locker werden, und daher nur bei guten und festen Hufen anzuwenden sind.

*) Eigentlich zuerst von Turner in Vorschlag gebracht.

C. Hufbeschlag ohne Nägel.

Nr. 11.

Hipposandalen nach Verjou und Gournay. Preis 50 Kop. Silb.

Nr. 12.

Beschlag mit Eisenrath; Erfindung von William Barry. Preis 50 Kop. Silb.

Beide Modelle sind nur der Vollständigkeit halber beigegeben.

Für den Beschlag mit Hipposandalen hatte Victor de Jouq in St. Petersburg in der Machowoi = StraÙe 1842 eine eigene Schmiede errichtet. Anfänglich wurden ihm viele Pferde zugeführt, weil man glaubte, daß die Hufe der Pferde bei dieser Art des Beschlagens weniger zu leiden hätten. Bald aber stand seine Schmiede leer, als es sich herausstellte, daß die Hipposandalen oft verloren gingen, wobei denn die Hufe dermaßen abbröckelten, daß sie nachher gar nicht mit Nägeln zu beschlagen waren. Aber auch durch das Eisen selbst wurden die Hufe verdorben, indem der über die Hornwand laufende Bügel einen beständigen Druck ausübte und die natürliche Ausdehnung des Hufes in seinem hintern Theile gänzlich aufgehoben wurde. Die Pferde gingen daher blöde und mußten durch diesen Beschlag, der sie von allen Schmerzen befreien sollte, deren nur noch mehr erdulden.

Anwendung können die Hipposandalen finden, um Pferde mit stark ausgebröckelten Hufen, die nicht auf Stein-

pflaster gehen und nur im langsamen Zuge gebraucht werden, so lange dienstfähig zu erhalten, bis der Huf aus der Krone vollständig nachgewachsen ist, und nun wieder auf die gewöhnliche Weise beschlagen werden kann.

Der Beschlag mit Eisendrath ist nach angestellter Prüfung bei der hiesigen Veterinairschule, wenigstens auf dem Steinpflaster, nicht brauchbar, da die Eisen bald locker werden und verloren gehen.

D. Ochsenbeschlag.

Nr. 13.

Klaueneisen mit einem Bügel, der von innen nach außen um die Klaue gebogen wird. Preis 20 Kop. S.

Nr. 14.

Klauenschlag ohne Bügel. Preis 20 Kop. S.

Anmerkung. Der Beschlag für Ochsen, wo beide Klauen mit einem gemeinschaftlichen Eisen beschlagen werden, ist, als die Beweglichkeit der Klauen hindernd, gänzlich zu verwerfen.

II. Beschlag für Pferde mit fehlerhaft gestalteten Hufen.

Nr. 15.

Linkes Bordereisen für den Plattfuß. Da es hier darauf ankommt, die flache Sohle des Hufes gehörig zu schützen,

Auto-r. j. en autoverhuur zonder chauffeur

so muß das Eisen auch eine größere Breite haben. Gewöhnlich findet man bei den Platthufen auch einen stark entwickelten und wegen der niedrigen Trachten sehr nach unten hervorstehenden Strahl. Die Stollen müssen daher etwas höher sein, namentlich bei Pferden, die auf Steinpflaster gebraucht werden. Preis 30 Kop. S.

Nr. 16.

Hufeisen für den Vollhuf. Es bedeckt die Sohle noch mehr und ist, wegen Hervorragung derselben, stärker ausgehöhlt. Preis 35 Kop. S.

Anmerkung. Bei Platt-, Voll- und Knollhufen ist eine Unterlage von Filz oder noch besser Gutta percha zu empfehlen.

Nr. 17 und 18.

Hufeisen für den schiefen Huf. Je nachdem die innere oder äußere Seite des Hufes niedriger ist, muß auch das Eisen in seinem innern oder äußern Aste dicker sein. Beim Auswirken des Hufes wird von der niedrigsten Seite so wenig als möglich abgenommen. Preis 30 Kop. S. für jedes Eisen.

Nr. 19.

Hufeisen für den Bock- oder Steilhuf. Die Zehenwand verläuft sehr senkrecht von oben nach unten und die Trachtenwände sind zu hoch.

Da bei diesem Hufen die Sohle meist sehr ausgehöhlt

ist, so hat der Lehrschmied Arndt dem Eisen die Abdachung auf der Bodenfläche gegeben, wodurch das Pferd, bei dem Mangel der Stollen, einen sichern Auftritt gewinnt. Preis 30 Kop. S.

Beim Ausschneiden solcher Hufe ist von den Trachten so viel als möglich wegzuschneiden, die Zehe dagegen zu schonen.

III. Hufeisen für Pferde mit fehlerhafter Stellung der Beine und fehlerhaftem Gange.

Nr. 20.

Hufeisen für Pferde, die sich mit der Seitenwand streichen. Preis 30 Kop. Slb.

Von dem Ast des Hufeisens wird an der betreffenden Stelle etwas abgenommen; dort werden keine Nägel eingeschlagen und auch die Hornwand wird abgeraspelt und abgerundet.

Nr. 21.

Hufeisen für Pferde, die sich mit der Trachtenwand und dem Stollen streichen. Preis 30 Kop. Slb.

Der inwendige Ast verläuft nach hinten zu schmaler, wird aber so dick gemacht, daß er der Höhe des Stollens der andern Seite am hintersten Ende entspricht. Die Trachtennägel fallen aus.

Nr. 22, 23 und 24.

Streich Eisen für Pferde, die einen zu engen, und für solche, die einen zu weiten Gang haben.

Bei den erstern fehlt der inwendige, bei den letztern der auswendige Stollen. Preis 30 Kop. Silb. für jedes Hufeisen.

Anmerkung. Bei allen Pferden, die sich streichen, ist, hinsichtlich des Beschlages, im Allgemeinen Folgendes zu beobachten. An der innern Seite darf das Eisen durchaus nirgends über den Huf hervorragen; der Tragerand der Hufwand muß vielmehr um eine halbe Linie vorstehen. Die Nieten der Nägel müssen kurz, gut angebogen und abgefeilt und auch die Hufwand muß, bis zu der Höhe der Nieten, sehr sorgfältig und eben abgeraspelt werden. Wo an dem inwendigen Aste ein Stollen vorhanden ist, muß dieser eine schräge Richtung von vorn nach hinten und von innen nach außen erhalten und etwas abgerundet werden.

Nr. 25.

Hufeisen für Pferde, die im Fessel zu stark durchtreten. Preis 30 Kop. Silb.

Das starke Durchtreten ist zwar nicht durch den Beschlag gänzlich zu verhindern: doch tragen höhere Stollen dazu bei, daß die Beugesehnen geschont werden, indem die Körperlast mehr auf den Zehentheil des Hufes geworfen wird.

Nr. 26.

Eisen für Pferde, die mit der Zehe anstoßen. Preis 30. Kop. Elb.

Dieser Fehler liegt entweder im Bau der Schenkel, namentlich einer zu geraden Schulter, und in kurzen geraden Fesseln, oder in Steifigkeit, die eine Folge von Krankheit oder Anstrengung ist. Als Palliativ dient das Aufbiegen des Hufeisens im Zehentheile.

Nr. 27.

Hufeisen für Pferde, die übergeföhthet sind (wo das Fesselgelenk wegen Erschlaffung der Sehnen und Bänder nach vorn übergeknickt ist). Nach Groß. Preis 40 Kop. Elb.

Das Eisen hat vorn einen Schnabel, ist sowohl im Zehen- als im Trachtentheile aufgebogen und die Stollen sind hinter dem ersten Hauptnagelloche angebracht. Es dient ebenfalls als Palliativ, um derartige Pferde noch einigermaßen dienstfähig zu erhalten.

Nr. 28.

Hufeisen für Pferde, die während des Stehens mit dem Stollen auf die Krone oder Zehenwand des entgegengesetzten Hufes treten und sich dadurch oft gefährlich verletzen.

Die Stollen sind mehr nach vornhin versetzt und die Enden abgerundet. Preis 40 Kop. Elb.

Nr. 29 und 30.

Hufeisen für Pferde, welche im Laufen mit dem Zehen-

theile der hintern Hufeisen die Stollen der vordern treffen (einbauen, greifen, schmieden). Das Vorder Eisen hat schräg nach vorn gerichtete Stollen; das Hintereisen ist in der Zehe verkürzt und man läßt den abgerundeten Huf= rand um eine halbe Linie vorstoßen. Preis 30 Kop. Silb. für jedes Eisen.

IV. Beschlag für Pferde mit Huf= frankheiten.

Nr. 31.

Eisen für den Knollhuf. Wie das Hufeisen für den Vollhuf, ist es auf der Tragesfläche hohl gerichtet, mit Stollen, Griff und Kappe versehen, aber so breit, daß es nur Raum für den Strahl läßt. Preis 40 Kop. Silb.

Nr. 32.

Verbandeisen. Ein Hufeisen mit einem Deckel, der an der Bodenfläche zu beiden Seiten in eine Fuge der Stollen geschoben, an dem Zehentheile des Eisens aber durch einen kleinen viereckigen Schraubstollen festgeschraubt wird. Preis 50 Kop. Silb.

Anwendung findet dieses Eisen bei Verwundungen der Sohle und des Strahles, Strahlfäule in hohem Grade, Strahlkrebs. Bevor der Deckel eingeschoben wird, legt man einen passenden Verband mit Berg oder Charpie auf die leidende Stelle, der dann durch den Deckel fest gehalten wird.

Nr. 33.

Hufeisen mit Beistollen gegen Hornspalten und die sogenannten Steingallen. Ist in Anwendung zu bringen, wenn Pferde mit diesen Hufübeln auf Steinpflaster gebraucht werden müssen. Der Beistollen muß immer vor der Stelle, wo die Hornspalte sich befindet oder die Steingalle nach vorn aufhört, angebracht werden. Von dem Beistollen an nach hinten darf der entsprechende Ast den Tragerand des Hufes nicht berühren. Dieser ist daher vor dem Aufnageln des Eisens mit dem Wirtmesser etwas niedriger zu schneiden. Preis 30 R. S.

Nr. 34.

Dreiviertel Eisen bei den nämlichen Hufübeln anzuwenden. Es verdient den Vorzug, wo das leidende Pferd entweder gar nicht oder nur auf weichem Boden benutzt wird. Preis 30 Kop. Slb.

Nr. 35.

Geschlossenes Eisen. Es gehört ebenfalls zu den Palliativmitteln um Pferde, die an Steingallen oder Hornspalten auf beiden Seiten leiden, solche, bei denen ein Theil der Trachtenwand weggenommen wurde, z. B. bei Vernagelungen, eiternden Steingallen, Kronentritten, Hufnorpel fisteln u. und noch nicht wieder nachgewachsen ist, dienstfähig zu erhalten. Auch bei starker Strahlsäule oder Strahlenkreß kann es angewandt werden. Preis 30 R. S.

Nr. 36.

Hufeisen für Pferde mit spröden und ausgebröckelten Hufen.

Da hier die Nägel nicht regelmäßig eingeschlagen werden können, so ist das Eisen mit mehr Nagellöchern versehen, um die gesunden Stellen der Hornwand für die Hufnägel auswählen zu können. Auch hat es mehrere Klappen, wodurch es einen festern Halt bekommt.

Auch bei Trennungen der Hornwand von der Sohle (hohlen Wand) kann dies Hufeisen in Anwendung kommen. Preis 30 R. S.

Nr. 37.

Mondschein- oder halbmondsförmige, halbe Eisen. In allen Fällen zu gebrauchen, wo es auf Kräftigung der hintern Partien des Hufes oder auf deren größere Belastung ankommt und die Pferde nicht auf Steinpflaster, sondern nur auf weichen, ebenen Wegen gebraucht werden. Daher beim Zwanghuf; bei Pferden, die sehr am faulen Strahl oder an Steingallen leiden; beim Steilhuf; Pferden mit zu kurzen und geraden Fesseln. Preis 20 R. S.

Nr. 38.

Charniereisen. Da es dem Hufe, wenigstens annäherungsweise, die natürliche Ausdehnung beim Auftreten gestattet, so würde es in allen Fällen zu empfehlen sein und bei seinem Gebrauche sich die Hufe gewiß besser conserviren. Man wendet jedoch dagegen ein: daß es schwierig anzusetzen

tigen, theurer als die gewöhnlichen Hufeisen ist, in der Zehe leicht bricht und durch Einrostung oder Eindringen von Schmutz zwischen das Charnier, dieses unwirksam gemacht wird. Indessen hat man weder dieses Charniereisen noch das Clarcksche Stahltabletisen, das auch in der Zehe beweglich ist, jemals consequent geprüft. So viel kann ich aus eigener Erfahrung mit Sicherheit verbürgen, daß Pferde, die wegen großer Trockenheit, Einschrumpfung und Einzwängung der Hufe sehr schlecht und blöde gehen, durch den Beschlag mit diesen Charniereisen sich bessern. Natürlich müssen die Hufe zugleich durch Salben oder andere erweichende Mittel geschmeidig gemacht und ihr Wachsthum von der Krone aus gefördert werden. Preis 50 R. S.

Die Hufnägel.

Zu den Hufnägeln muß ein vorzüglich weiches Eisen genommen und sie müssen in einer Hitze und sehr schnell geschmiedet, auch nicht jähe stark abgekühlt werden, damit sie nicht zu sehr erhärten. Sind sie auf solche Weise behandelt, so ist ihre Farbe ein gleichmäßiges Graublau und der Schaft so geschmeidig, daß er sich auch an weichen Gegenständen leicht umbiegen läßt, ohne die geringsten Risse zu bekommen.

Zum Einschlagen in den Huf erhalten sie den gehörigen Grad von Festigkeit und die richtige Form erst durch das Behämmern im erkalteten Zustande, welches man *Zwicken*

nennt, weil der Spitze dabei eine halbp pyramidale Gestalt gegeben wird, die Zwickel heißt. Diese darf nicht zu lang, nicht krumm gebogen und nicht undicht sein; namentlich der letztere Fehler giebt leicht Veranlassung zur Vernagelung.

Nr. 39

enthält Hufnägel im gezwickten und ungezwickten Zustande, aus den russischen Fabriken angekauft. Das Pud kommt in Dorpat auf 8 Rbl. 40 Kop. Silb. zu stehen.

Nr. 40.

Hufnägel, wie sie der Lehrschmied Arndt anfertigt.

Nr. 41.

Hufnägel zu dem Eisen mit Gesenk Nagellöchern.



A n h a n g.

Obgleich diesen Erläuterungen absichtlich keine zu große Ausdehnung gegeben werden soll, so mögen doch noch einige, für den Hufbeschlag wichtige Punkte hier Erwähnung finden.

Zunächst drängt sich die Frage auf, wie oft soll ein Pferd beschlagen werden?

Es läßt sich darüber nichts mit Sicherheit feststellen, indem gar mancherlei Umstände in Betracht kommen. Pferde, die auf harten, steinbelegten Wegen und viel gebraucht werden, nützen auch die Hufeisen eher ab als solche, die auf weichen Wegen wenig oder gar nichts zu thun haben. Die Dicke der Eisen, die Höhe der Stollen, das kräftige oder minder kräftige Auftreten des Pferdes, der Gang desselben, das schnellere oder langsamere Nachwachsen des Hufes aus der Krone, geben ebensoviel Ursachen ab, warum das eine Pferd öfter beschlagen werden muß als das andere. Durchschnittlich kann man annehmen, daß die Hufeisen alle 4 bis 6 Wochen erneuert, oder wegen Zu-

langwerden der Hufe doch umgelegt werden müssen, wenn sie noch brauchbar sind. Die sehr gebräuchliche Methode, nach welcher die weniger abgenutzten Vorderreifen auf die Hinterhufe gelegt werden, ist verwerflich, indem jene nie ordentlich passen.

Niemals darf das Pferd mit ganz harten und zusammengetrockneten Hufen vor die Schmiede zum Beschlagen gebracht werden, indem der Schmied dann nicht im Stande ist, sie gehörig auszuwirken. Durch Einschlagen mit Kuhdünger, Stellen auf Dünger oder angefeuchteten Lehm oder Erde sind besonders die immer trockneren Vorderhufe am Tage vor dem Beschlagen schon zu erweichen.

Der sogenannte warme Beschlag (d. h. auf der Beschlagbrücke, vor der Schmiede) ist dem kalten Beschlage (wo den Pferden im Stalle die fertigen Hufeisen kalt untergelegt werden) vorzuziehen, weil bei letzterem nur zu oft der Huf nach dem Eisen und nicht, wie es sein muß, das Eisen nach dem Hufe gemodelt wird, wenn nicht etwa die Schmiede ganz nahe ist.

Das Wort „Abreißen“ der Hufeisen sollte aus dem Wörterbuche der Hufbeschlaglehre gänzlich verbannt werden. Es wird nur zu oft das Eisen, im eigentlichen Sinne des Wortes, abgerissen und die Hufwand dadurch mehr oder weniger beschädigt, während es vielmehr mit großer Sorgsamkeit und Vorsicht abzunehmen ist.

Für das Ausschneiden oder Auswirken der Hufe gelten folgende Regeln:

1) es darf nur von dem Tragerande so viel abgenommen werden, daß der Huf sowohl in der Zehe als in den Trachten die richtige Höhe behält. Dabei ist zu beachten:

a. daß alle 4 Hufe gleichmäßig beschnitten werden und nicht etwa der eine Huf länger bleibt als der andere.

b. Daß dem Tragerande eine ebene Fläche gegeben, das Wirtmesser also nicht geneigt von außen nach innen, oder umgekehrt, geführt wird.

2) Von der Sohle ist nur das abgestorbene Horn, welches sich in Form von größeren oder kleineren Schuppen abblättert, wegzunehmen; vom Strahl darf auch nur das schon von selbst abgestandene Horn entfernt, derselbe aber nicht, wie das leider nur zu häufig geschieht, stark beschnitten werden.

3) Die Eckstreben (Umbiegungen der Hufwand vom hintersten Ende nach innen und vorn neben den Strahlfurchen) sind nicht stark zu beschneiden und müssen, wo möglich, hinten die gleiche Höhe des Tragerandes behalten.

4) Die Strahlgrube und Strahlfurchen (Vertiefungen in der Mitte und zu den Seiten des Strahles) dürfen nur gereinigt, keineswegs aber nach hinten durchgeschnitten werden, was in der gewöhnlichen Schmiedesprache „nach hinten Luft machen“ heißt.

Anmerkung. Das starke Beschneiden des Strahles und der Eckstreben, so wie das Ausgraben der Strahlfurchen und das Durchschneiden der Verbindung des Strahles

mit der Eckwand (Umbiegungsstelle der Hufwand) wird die Ursache, daß der Huf in seinen hintern Theilen schwindet (atrophisch wird).

Daß der Schmied das Wirkmesser*) vorsichtig handhaben muß, um das Pferd damit nicht zu beschädigen, versteht sich von selbst. Bei kranken Hufen muß oft von den angegebenen Regeln abgewichen werden, und bleibt dies der

*) Der Herr Graf v. K. äußerte in Neval gegen mich: daß das Wirkmesser, seiner Meinung nach, gänzlich verworfen und nur das englische, krumme Hufmesser zum Ausschneiden der Hufe gebraucht werden müsse.

In Bezug darauf ist zu bemerken, daß man sowohl mit dem einen als dem andern dieser Instrumente den Huf lege artis ausschneiden kann, wenn sie scharf sind und gut gehandhabt werden. Die englischen Schmiede gebrauchen bekanntlich nur das gekrümmte Hufmesser und halten beim Ausschneiden des Hufes den Fuß selbst auf. Daher sind sie die Lieblingslinge der Kutscher geworden, indem sie diesen eine Mühe abnehmen. Während ihre zur Schmiede gebrachten Pferde beschlagen werden, unterhalten sich die Kutscher gemüthlich beim Thee oder Branntwein im Wirthshaus.

Die Engländer (d. h. Schmiede, gewöhnlichen Schlages) schonen aber beim Ausschneiden die Eckstreben viel zu wenig, nehmen zu viel von der Hornsohle weg, beschneiden in der Regel auch den Strahl stark und geben dem Tragerand keine ebene Fläche, bis an die weiße Linie. Das Hufeisen liegt vielmehr nur auf dem alleräußersten Rande der Hornwand. Dadurch tritt denn die Verschmälnerung der Hufe bei den von englischen Schmieden beschlagenen Pferden viel schneller ein, als bei denen, wo unter gehöriger Controle mit Vorsicht das deutsche Wirkmesser angewandt wurde.

Es ist daher auch noch sehr problematisch, ob die russischen Edelleute Recht daran gethan haben, sich die englischen Hufschmiede als Lehrmeister für ihre Schmiede zu wählen und ob ihre Pferde sich bei dem deutschen Wirkmesser nicht besser stehen würden!

Eine 21jährige Erfahrung in der Hauptstadt giebt mir das Recht ein solches Urtheil auszusprechen.

Beurtheilung des Schmiedes oder des behandelnden Veterinairarztes überlassen. So muß z. B. bei Strahlfäule, Nageltritten, Vernagelungen, Steingallen u. zuweilen der ganze Hornstrahl, ein Theil der Hornsohle oder Hornwand entfernt werden.

Über das Auflegen der Hufeisen wird hier nur Folgendes kurz hervorgehoben :

Sie müssen genau aufgefaßt, niemals aber im glühenden Zustande aufgebrannt werden, indem dies die schädlichsten Folgen für den Huf hat, der dadurch nach und nach einschrumpft. Ein leises, momentanes Aufhalten des braunrothen Eisens, um dadurch die Stellen zu bezeichnen, wo vom Tragerand noch etwas weggenommen werden muß, ist dagegen von keinem wesentlichen Nachtheil.

Beim Einschlagen der Nägel ist die größte Vorsicht zu beobachten und sie sind mit dem Daumen und Zeigefinger in der gehörigen Richtung so lange festzuhalten und mit leichten Schlägen auf den Kopf einzutreiben, bis der Schmied sich überzeugt hat, daß die Spitze auf der richtigen Stelle zum Vorschein kommen wird und am Klange hört, daß der Nagel in dem festen Horne der Wand fortgeht. Jeder überflüssige und zu heftige Schlag auf die Nieten ist zu vermeiden, da die Erschütterung dem Hufe nur nachtheilig sein kann.

Bei Pferden mit schwacher Hornwand und dünner Sohle dürfen die Nieten nicht zu fest angezogen werden.

Wenn man beurtheilen will, ob ein Pferd gut beschlagen ist, so lasse man es auf eine Bretterdiele oder sonstigen

ebenen Platz, mit sorgfältig gereinigten Hufen, hinstellen, betrachte zuerst den Beschlag im Stehen, und dann auf dem gehobenen Fuße.

Im Stehen sieht man nach:

1) Ob das Hufeisen genau der Form des Hufes entspricht; es darf weder über den Tragerand des Hufes hinausragen, noch von demselben versteckt sein, ausgenommen in seinem Stollenende, wo die Spitze des Winkels (Eckstrebenwinkel), den die Hufwand durch ihre Umbiegung nach vorn und innen bildet, bei gesunden und wohlgeformten Hufen, genau auf der Mitte der Tragefläche im Trachten- oder Stollenende ruhen muß.

Anmerkung. Bei Hufen, die in ihrem hintern Theile zusammengesogen sind, liegt das Hufeisen im Stollenende mehr auswärts, wenn man nicht solche Pferde, rationnell, mit abgekürzten Eisen ohne Stollen beschlägt. Am wenigsten darf das Hufeisen an der innern Seite hervorrage, indem dies Veranlassung zum Streichen geben könnte. Übrigens muß bemerkt werden, daß alle Pferde bequemer auf solchen Eisen gehen, die um ein Weniges ($\frac{1}{4}$ Linie) den Tragerand überragen, als auf denen, die unter demselben versteckt, also zu eng sind.

2) Ob das Hufeisen weder hinten noch vorn zu lang oder zu kurz ist.

Es hat hinten die gehörige Länge, wenn das Trachten- oder Stollenende genau dem Ende der Hufwand entspricht;

vorn, wenn die schräge Linie, welche der Huf in der Zehe von der Krone bis zur Erde bildet, durch das Hufeisen nicht unterbrochen wird. Ist der Huf hier mit der Raspel über dem Eisen bis zu den Nieten abgestumpft, so ist dies ein Beweis, daß jenes vorn zu kurz gelegt war.

3) Ob die Nägel an der gehörigen Stelle zum Vorschein gekommen sind.

Am gutgebildeten, gesunden Vorderhufe muß die Niete der Zehennägel etwas über einen Zoll vom Tragerand des Hufes entfernt stehen; die Nieten der Hauptnägel stehen um ein Gerings und die der Trachtennägel noch niedriger.

An den Hinterhufen können Haupt- und Trachtennägel etwas höher getrieben werden, da hier, wie schon bemerkt, die Hufwand im Trachtentheile stärker ist.

4) Ob die Nägel gehörig vernietet sind.

Die Nieten müssen in eine mittelst der Raspel gemachte, seichte Furche versenkt, nicht zu lang, gut angebogen und abgefeilt sein, d. h. am abgefneipten Ende.

5) Ob etwaige Kappen gut angebogen sind.

6) Ob der Huf richtig beraspelt ist.

Nach dem Beschlagen wird von dem Hufe noch dasjenige Horn der Wand, was über das Eisen hervortragt, mit der Raspel hinweggenommen. Niemals aber darf derselbe weiter, als bis an die Nieten, beraspelt sein. Wird auch nach oben die Raspel angewandt, um dem Hufe ein ebenes und glattes Aussehen zu geben, so wird dadurch der Überzug der Hufcapsel, die sogenannte

Glasurhaut, entfernt und Gelegenheit zum Austrocknen und Sprödewerden des Hufes gegeben.

7) Ob das Pferd gleichmäßig auf den Hufeisen steht, d. h. die Arme, Stollen und Griffe von gleicher Höhe und nicht zu hoch sind.

8) Ob keine Lücken zwischen Hufwand und Tragerand geblieben sind, der Huf also gut ausgewirkt und das Eisen gut aufgepaßt war.

Bei aufgehobenem Fuße untersucht man:

1) Ob das Eisen nicht die Sohle drückt.

Zu dem Ende führt man die Spitze eines Schmutzräumers oder ein anderes passendes Instrument unter den innern Rand des Hufeisens, und dieses muß überall, so weit die Abdachung des Eisens reicht, freien Spielraum finden.

2) Ob das Eisen, bei gehöriger Breite zum Schutze der Hornsohle, nicht auf dem Strahle ausliegt.

3) Ob beim Ausschneiden oder Auswirken Sohle, Gefstieben und Strahl gehörig geschont sind.

4) Ob die Stollen und Griffe gut abgebogen und gut gemacht sind.

5) Ob die Nagelköpfe sich tief genug versenkt haben oder bedeutend über die Falze hervorragen. Im letzteren Falle biegen sie sich leicht um, über den äußeren Rand des Hufeisens hinaus und geschieht dies am innern Aste, so wird

dadurch Veranlassung zum Streichen und zu Verletzungen des entgegengesetzten Fußes gegeben.

6) Ob das Hufeisen nicht zu plump oder zu leicht ist.

Als die vorstehenden Bemerkungen über den Hufbeschlag schon niedergeschrieben waren, kam mir noch eine bis dahin unbekannt gebliebene, sehr beachtenswerthe Schrift: „Der Huf des Pferdes und dessen fehlerfreie Erhaltung, von William Miles, Esq., nach der 7ten Auflage aus dem Englischen ins Deutsche übertragen von Guitard. Frankfurt am Main, 1852“ zu Gesicht.

In diesem Buche wird dem einseitig gelochten Hufeisen *) mit Wärme das Wort geredet, und Miles hat die Zahl der Hufnägel stets vermindert, so daß er zuletzt die Vorderfüße, die eine kleine Kappe in der Zehe haben, sogar nur mit 3 Nägeln befestigen ließ. Die Erfahrung lehrte, daß die Eisen eben so lange fest lagen als andere mit mehr Nägeln und der Huf sehr geschont wurde. Indessen ist hier zu berücksichtigen, daß er stets mit Pantoffeleisen (ohne Stollen) beschlug und daß er die Eisen nur 2 bis 3 Wochen liegen ließ. Wo sich aber Stollen nothwendig machen, wird eine so kleine Zahl von Nägeln schwerlich ausreichen.

Dem Leser der Miles'schen Schrift möchten Zweifel

*) Nr. 9 u. 10.

aufsteigen über die Wichtigkeit der in den Erläuterungen gegebenen Vorschriften: dem Hufeisen in seinem Stollenende die ganze Dicke, und die Tragefläche dort vollkommen wagerecht zu belassen, während Miles gerade für diese Stelle die Abdachung für unumgänglich nothwendig hält. Für Eisen ohne Stollen mag dies um so eher zugegeben werden, als Miles die Tragefläche am Trachtenende sehr breit machen und dieses Ende sich genau der Krümmung der Hornwand anschmiegen läßt.

Bei Stolleneisen ist aber zu bedenken, daß der Auftritt auf die Stollen ein in seinen Enden geschwächtes Hufeisen um so eher gegen die Sohle drücken und dadurch eine Quetschung der Fleischsohle hervorbringen kann, während es noch gar nicht erwiesen ist, ob die auf das Hintertheil des Hufes fallende Körperlast die mit den Eckstreben und dem Trachtenheil der Hornwand im Eckstrebenwinkel innig verbundene Hornsohle so weit gegen die Tragefläche des Hufeisens nach abwärts zu drücken vermag, daß dadurch eine Quetschung gegen das Eisen erfolgen könnte.

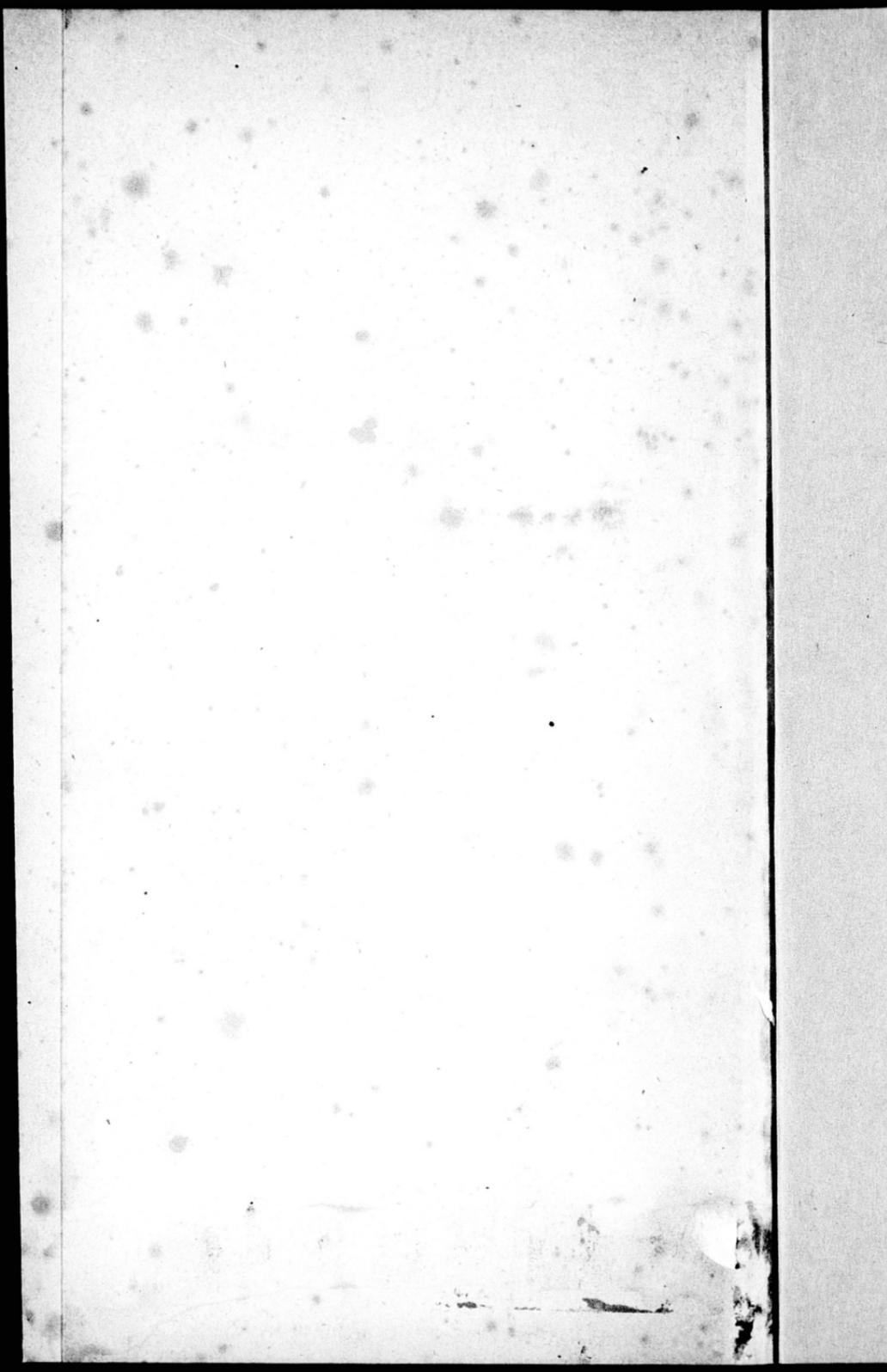
Jedenfalls beweist die Erfahrung, daß wenn die Hufeisen nach den in den Erläuterungen aufgestellten Regeln gefertigt und aufgelegt werden, die Pferde sehr gut darauf gehen und keine Steingallen entstehen.

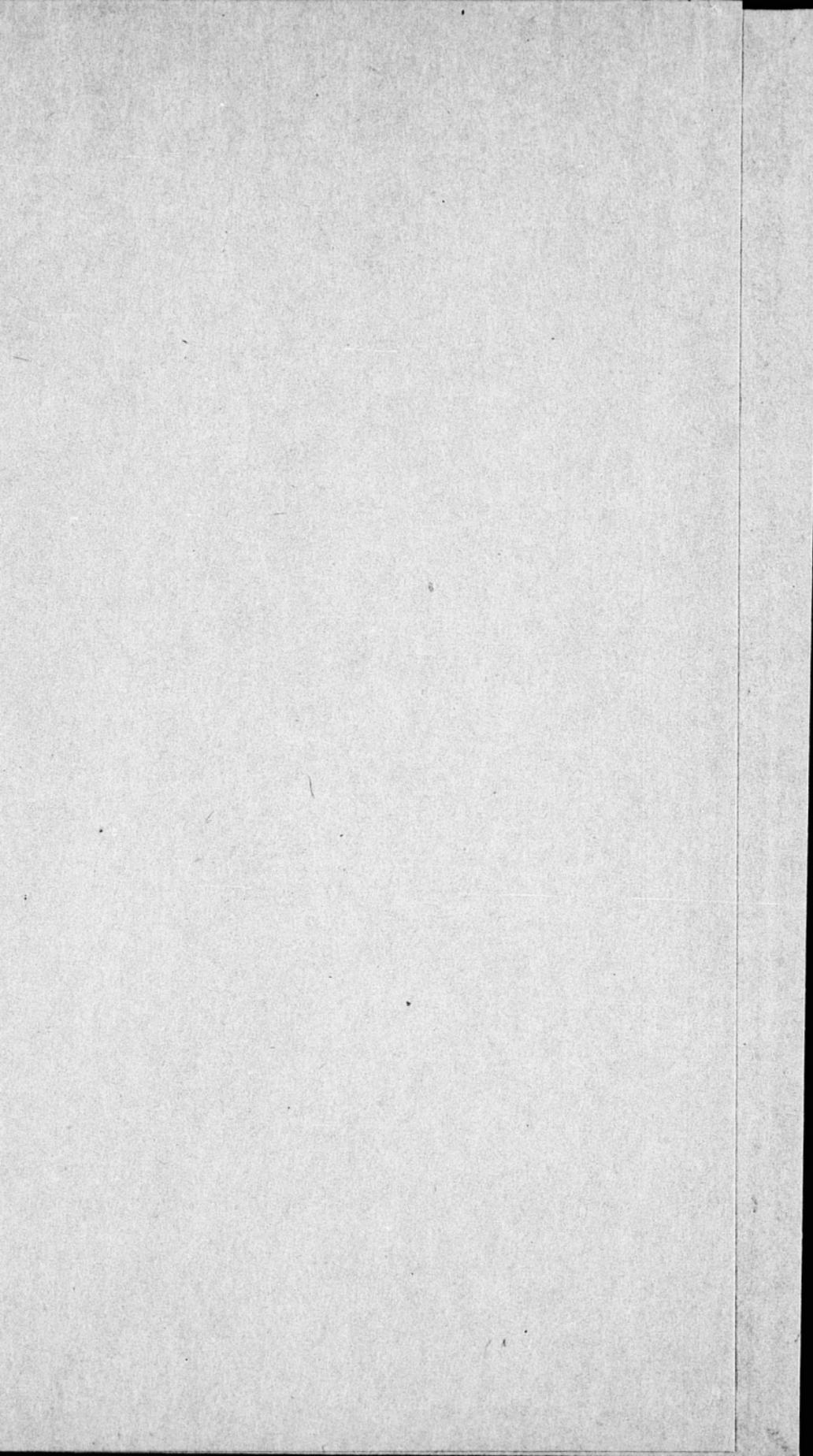
Verichtigungen.

- ©. 13 3. 1 v. u. statt „Hufen“ lies: „Hufe“.
©. 14 3. 3 v. u. statt „Hufeisen“ lies: „Hufen“.
©. 15 3. 11 v. c. statt „Souq“ lies: „Sow“.
©. 19 3. 9 v. u. statt „vern nach hinten“ l. „hinten nach vern“.
ebendort st. „von innen nach außen“ l. „von außen nach innen“.
©. 22 3. 2 v. u. statt „Strahlsäule“ lies: „Strahlensäule“.
©. 26 3. 8 v. u. nach den Worten „die“ und „Wegen“ ein
Komma.
-

Nachtrag.

Die Idee in einem Kasten die vorzüglichsten Beschlüge, gefällig und systematisch angeordnet, zu vereinigen, mag in sofern eine glückliche und fruchtbringende genannt werden dürfen, als sie sich des Beifalls vieler zu erfreuen hatte. Der Erste welcher sich in der Schmiede unsrer Anstalt die Collection von Huf- und Klaueneisen anfertigen ließ, war Herr v. Anrep auf Lauenhof. Die Livländische öconomische Societät erhielt den zweiten Kasten, öffnete den vorstehenden Erläuterungen bereitwillig die Spalten ihres Journals und ließ, auf ihre Kosten, die ganze Sammlung des Beschlages von unserm bekannten Künstler Schlater dazu lithographiren. Das gelehrte Comite des Ministeriums der Reichsdomainen sprach sich beifällig über die Sammlung aus und in Folge dessen wurde ein Kasten für das landwirthschaftliche Institut in Gorigorezk angefertigt und sind 7 Exemplare desselben für die Lehrfermen im Wologdaischen, Kasanschen, Tambowschen, Saratowschen, Samaraschen, Zekatherinoslawtschen und Scharfowschen Gouvernement bestellt. Auch von dem Forstinstitut und Artillerie-Departement sind ähnliche Bestellungen eingegangen. Eine Übersetzung dieser





1797134

