

G. J. G. F. Flemming

Hufbeschlags-Katechismus : zum Unterrichte und zur Selbstbelehrung für Hufschmiede, zunächst in den Großherzogthümern Mecklenburg

Laage: Druck und Verlag von C.F. Meyer, 1853

<https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1910805386>

Druck Freier  Zugang



Hufbeschlags-Katechismus

zum Unterrichte und zur Selbstbelehrung für
Hufschmiede, zunächst in den Großherzogthümern
Mecklenburg.

Auf Veranlassung des Mecklenb. patriotischen Vereins

abgefaßt von

Gustav Johann Georg Friedrich Flemming,

Doctor der Philosophie,

Großherzoglich Mecklenburg-Schwerin'schem Thierarzt, ordentlichem
Mitgliede des Mecklenb. patriotischen Vereins, ordentlichem Mitgliede
und derzeitigem Secretär des Vereins Mecklenburgischer Thierärzte, wie
auch ordentlichem Mitgliede des Vereins der Freunde der Naturgeschichte
in Mecklenburg.

Laage, 1853.

Druck und Verlag von C. F. Meyer.

Erstausgabe des Hufbeschlags-Katechismus in der Mecklenburgischen Bibliothek

Mkl - Bestand

Landesbibliothek-Mecklenburg

Die Landesbibliothek Mecklenburg ist eine der größten Bibliotheken in Deutschland. Sie umfasst eine Vielzahl von Sammlungen, darunter Handschriften, Drucke, Karten und Musiknoten. Die Bibliothek ist ein wichtiger Ort für die Forschung und den kulturellen Austausch.

Die Landesbibliothek Mecklenburg ist eine der größten Bibliotheken in Deutschland.

Die Landesbibliothek Mecklenburg ist eine der größten Bibliotheken in Deutschland.

Die Landesbibliothek Mecklenburg ist eine der größten Bibliotheken in Deutschland.

Die Landesbibliothek Mecklenburg ist eine der größten Bibliotheken in Deutschland.

Die Landesbibliothek Mecklenburg ist eine der größten Bibliotheken in Deutschland. Sie umfasst eine Vielzahl von Sammlungen, darunter Handschriften, Drucke, Karten und Musiknoten. Die Bibliothek ist ein wichtiger Ort für die Forschung und den kulturellen Austausch.

Landesbibliothek Mecklenburg

Landesbibliothek Mecklenburg

Hufbeschlags-Katechismus

zum Unterrichte und zur Selbstbelehrung für
Hufschmiede, zunächst in den Großherzogthümern
Mecklenburg.

Auf Veranlassung des Mecklenb. patriotischen Vereins

abgefaßt von

Gustav Johann Georg Friedrich Flemming,

Doctor der Philosophie,

Großherzoglich Mecklenburg - Schwerin'schem Thierarzt, ordentlichem
Mitgliede des Mecklenb. patriotischen Vereins, ordentlichem Mitgliede
und derzeitigem Secretär des Vereins Mecklenburgischer Thierärzte, wie
auch ordentlichem Mitgliede des Vereins der Freunde der Naturgeschichte
in Mecklenburg.

Laage, 1853.

Druck und Verlag von C. F. Meyer.

Landesbibliothek
Mecklenburg-Vorpommern
Schwerin

16b XV 255

Landesbibliothek

Mecklenburg-Vorpommern

Schwerin

Durch einen naturgemäßen Beschlag können die Hufe gesund und somit auch die Pferde zu jedem Dienste brauchbar erhalten werden; denn wenn z. B. der Leib des Pferdes noch so schön, der Kopf noch so edel, die Augen noch so feurig und auch der Schweif gut getragen würde, die Hufe dagegen gebrechlich und krank wären, und das Pferd nicht gehen, sondern nur fressen könnte, so würde dasselbe seinem Herrn gewiß mehr schädlich als nützlich sein.

(Groß.)

Vorrede.

Im August vorigen Jahres wurde ich vom Hrn. Domänen-Rath Eatow zu Prützen, als Vorsitzendem im Ausschusse des Mecklenb. Patriotischen Vereins, aufgefordert, dem Ausschusse in Betreff der Redaction des nach Beschluß der letzten Hauptversammlung herauszugebenden Hufbeschlages-Catechismus meinen Beirath zu ertheilen und übernahm darauf die selbstständige Ausarbeitung des vorliegenden Werkes nach dem vom Hrn. D. R. Eatow genehmigten Plane. In der Sitzung des Ausschusses am 27. November v. J. in Güstrow hatte ich auf Einladung des Hrn. D. R. Eatow die Ehre, das Manuscript persönlich vorzulegen; es machte sich dort aber die Ansicht geltend, daß mit den von der Hauptversammlung bewilligten 50 Thalern sich die Herausgabe des Werkes nicht beschaffen lassen würde und ließ man sich aus diesem Grunde auf eine nähere Prüfung meines Manuscriptes gar nicht ein; sondern der Herr D. R. Eatow nahm dasselbe mit sich und remittirte mir selbiges unterm 11. v. M. unter dem Anfügen: er habe es mit vielem Interesse gelesen und hoffe und wünsche, daß ich damit reüssiren möge, wenn der Verein den Vorschlag des

IV

Ausschusses, einen Preis für das beste Werk über den Hufbeschlag auszusetzen, annehme. — Inzwischen wandte sich mein Colleague Meyer, Buchdruckereibesitzer in Laage, mit der Bitte an mich, ihm mein opus in Druck und Verlag zu geben, und ich trage um so weniger Bedenken, diesem Wunsche zu genügen, als der Herr D. R. Satow mir unterm 14. d. M. auf meine Anfrage erwiderte, daß, wenn ein gedrucktes Werk dieser Art bereits vorliege und beim Patriotischen Verein der Antrag auf Abnahme von Exemplaren gestellt würde, dieser Antrag viele Aussicht auf Erfolg habe und er, wenn die Frage so läge, sich damit einverstanden erklären würde, daß die 50 Thaler zum Ankauf meines Werkes bewilligt würden.

Nach Gröfßnung dieser so schmeichelhaften wie erfreulichen Aussicht glaube ich denn, nicht nur mir, sondern auch dem Patriotischen Vereine, als dessen Mitglied, es schuldig zu sein, mein Werk, wie hiermit geschieht, der Oeffentlichkeit zu übergeben: — einestheils, um mir die Verwerthung meiner auf das Werk verwandten Mühe und Zeit so gut wie möglich zu sichern; andertheils, um dem Vereine Gelegenheit zu geben, eine bereits bewilligte Summe Geldes auf den Ankauf einiger hundert Exemplare eines auf die Fassungskraft und das praktische Bedürfniß der Hufschmiede berechneten Leitfadens zur unentgeltlichen Vertheilung unter dieselben Gelegenheit zu geben, wodurch derselbe ohne Zweifel mehr Nutzen schaffen würde, als durch Aussetzung eines Preises für das beste Werk dieser Art. Denn kaufen, glaube ich, würden die wenigsten Schmiede ein solches Buch und die bloße Herausgabe auch des besten Buches würde wenig nützen, wenn es nicht von denen, für die es geschrieben, gelesen würde.

Bei der Bearbeitung des vorliegenden Buches habe ich unter Benutzung der bereits vorhandenen und mir zugänglich gewesenen einschlagenden Werke vorzüglich auf die in den neuen Schmiede-Amts-Rollen vorgeschriebenen Prüfungs-Gegenstände, in welchen angehende Hufschmiede vor Ertheilung des Meisterrechts durch einen Thierarzt geprüft werden sollen, Rücksicht genommen, nicht nur, um ihnen Gelegenheit zur Vorbereitung

auf diese Prüfung durch Selbstbelehrung zu verschaffen, sondern auch, um das Buch als Leitfaden für einen etwa für Hufschmiede einzuführenden Unterricht brauchbar zu machen.

Von Befügung der in gewisser Hinsicht freilich nicht unnöthig erscheinenden Abbildungen habe ich um so mehr absehen zu dürfen geglaubt, als die äußern Theile des Hufes wohl jedem Beschlagschmied ihrem Namen nach bekannt sind und die genaue Beschreibung des bei ihrer Behandlung, wie zur Ausführung des Beschlages zu beobachtenden Verfahrens der Hauptsache nach zu genügen scheint; dagegen die Anatomie des Hufes sich durch bloße Abbildungen ohne Demonstrationen an anatomischen Präparaten oder plastischen Phantomen nicht erlernen läßt.

In letzterer Hinsicht besonders würde es zweckmäßig sein, an mehren Orten des Landes qualifcirtre Thierärzte mit der Unterrichtung angehender Hufschmiede zu beauftragen.

Wie viele schöne Pferde durch die Schuld unwissender Schmiede für Lebenszeit zu qualvollen Schmerzen bei jedem Schritt und Tritt verdammt werden, davon weiß wohl jeder Landwirth und Thierarzt ein Klage lied zu singen. Es giebt allerdings viele geschickte und tüchtige Schmiede; allein bei der größeren Mehrzahl sind Unwissenheit, Gleichgültigkeit und nicht selten auch Eigensinn und Rohheit die Ursachen so mancher Beschlagsfehler und es wird dieses so lange der Fall bleiben, als dieselben anmaßend genug sind und in dem behaglichen Wahne sich gefallen, keiner Belehrung zu bedürfen und so mit dem Irrlichte ihrer eingebildeten Kenntnisse ihren Gehülffen und Lehrlingen voranleuchten; noch Andre finden es bequemer, beim Beschlagsgeschäfte sich der anmaßenden Leitung und den Vorschriften der Kutscher und Knechte zu fügen, wodurch sie sich für den Fall des Mißlingens jeder Verantwortlichkeit entziehen glauben; — vielleicht mag vorliegendes Büchlein auch von manchem Landwirth und andern Pferdebesitzer mit Interesse gelesen werden und er dadurch auf die Fehler seines Hufschmiedes aufmerksam gemacht und zu geeigneten Erinnerungen

und Zurechtweisungen desselben veranlaßt werden: — ein Zweck, den ich bei meiner Arbeit mit verfolgte.

So gehe denn, mein Büchlein, aus meinem engen Arbeitszimmer hin in die weite Welt; suche Dir Deine Richter und stifte den Nutzen, den Dein Verfasser von Dir wünscht und hofft!

Lübz, den 25. Februar 1853.

Dr. G. Flemming.

Inhalt.

Einleitung.	Seite
Von den einzelnen Theilen des Hufes und deren Nutzen.	1
I. Von der äußeren Form und Gestalt der gesunden und regelmäßigen Hufe beim Pferde	1
II. Von den äußern Theilen des Hufes.	2
III. Von den im Hufe befindlichen Knochen u. Knorpeln	7
IV. Von den Bändern und Sehnen im Hufe	9
V. Von den Blutgefäßen, Lymphgefäßen und Nerven im Hufe.	10
VI. Von den fleischigen Theilen im Hufe.	11
Erster Abschnitt.	
Von der Hufbeschlagskunst im Allgemeinen.	
§ 1. Worin besteht der Nutzen und die Nothwendigkeit des Hufbeschlags?	14
§ 2. Nach welchen Grundsätzen und Regeln muß beim Beschlagen der Hufe verfahren werden?	14
§ 3. Von welcher Beschaffenheit muß das Material sein, aus dem die Hufeisen und Hufnägel gefertigt werden sollen?	15
§ 4. Welche Geräthschaften sind zur Ausführung des Hufbeschlags erforderlich und wie müssen sie beschaffen sein?	15
§ 5. Wie sind die Pferde beim Beschlagen zu behandeln?	16
§ 6. Welche Regeln sind beim Aufhalten der Füße zu beobachten?	18
§ 7. Wie oft ist ein Pferd zu beschlagen?	19
Zweiter Abschnitt.	
Ueber den Beschlag regelmäßiger Hufe.	
§ 1. Was ist beim Zurichten der Hufe zu beobachten?	20
§ 2. Welche Form und Größe soll ein Hufeisen haben?	21
§ 3. Was ist beim Aufpassen des Hufeisens zu berücksichtigen?	24
§ 4. Wie sollen die Hufnägel beschaffen sein?	25
§ 5. Wie sollen die Hufeisen aufgenagelt werden?	26
Zusatz.	
Vom scharfen Beschlag.	28

Dritter Abschnitt.

Ueber den Beschlag fehlerhafter Hüfe.

- § 1. Welche Eigenschaften bemerkt man an dem flachen Huf und wie ist er zweckmäßig zu beschlagen? 31
- § 2. Welche Eigenschaften hat der Vollhuf und wie muß er beschlagen werden? 32
- § 3. Was gewahrt man an dem schmalen Huf mit schwachen Wänden und wie ist er zu beschlagen? 33
- § 4. Worin besteht der Zwanghuf und wie muß er beschlagen werden? 34
- § 5. Worin besteht der Bockhuf und wie ist er zu beschlagen? 35
- § 6. Was ist über den schiefen Huf zu bemerken und wie ist er zu beschlagen? 36
- § 7. Welche Eigenschaften hat der Ringhuf und wie muß er beschlagen werden? 37
- § 8. Welche Eigenschaften hat der Knollhuf und wie muß er beschlagen werden? 37
- § 9. Was bemerkt man an dem ausgebrochenen, spröden, mürben oder brüchigen Huf und wie muß der Beschlag für denselben eingerichtet werden? 39

Vierter Abschnitt.

Ueber den Beschlag für Pferde mit fehlerhafter und unregelmäßiger Stellung und Bewegung ihrer Gliedmaßen.

- § 1. Wie müssen Pferde beschlagen werden, welche sich streichen? 40
- § 2. Wie müssen Pferde beschlagen werden, welche sich in die Eisen greifen und einbauen? 41
- § 3. Wie müssen Pferde beschlagen werden, welche die Hüfe auf einander stellen? 42
- § 4. Wie muß der Beschlag für den Stelzfuß eingerichtet werden? 42

Anhang.

Ueber die nachtheiligen Wirkungen eines fehlerhaften Beschlages.

- 1) Welche Nachtheile hat das fehlerhafte Abbrechen des alten Beschlages? 44
- 2) Welche Nachtheile gehen aus dem fehlerhaften Bescheiden und Auswirken des Hufes hervor? 44
- 3) Welche Nachtheile bringen fehlerhafte Hufeisen hervor? 46
- 4) Welche Nachtheile bringen fehlerhafte Hufnägel hervor? 48
- 5) Welche Nachtheile gehen aus dem fehlerhaften Aufnageln des Hufeisens hervor? 49

Einleitung.

Von den einzelnen Theilen des Hufes und deren Nutzen.

I. Von der äußeren Form und Gestalt der gesunden und regelmäßigen Hufe beim Pferde.

Woran erkennt man die Gesundheit und Regelmäßigkeit eines Hufes?

Wenn der Huf gesund ist, eine regelmäßige Form hat und mit der Größe des Pferdes in einem richtigen Verhältniß steht, so muß er in der Regel auf seiner Umfläche ein glattes mattglänzendes Ansehen haben; seine einzelnen Theile müssen ein wohl zusammenhängendes Ganzes bilden, welches aus einer elastischen, zähen Hornmasse besteht. Was die Farbe des Hufes betrifft, so ist dieselbe nicht wesentlich, denn es giebt unter allen Farben gute und schlechte Hufe. Der Huf muß nach vorn und zu beiden Seiten regelmäßig abgerundet sein und weder Risse und Spalten, noch Eindrückte und Hervorragungen zeigen; die Richtung des Hufes zum Fuße muß von der Art sein, daß die vordere Fläche mit der Sohlenfläche einen Winkel von etwa 45 Graden bildet, während die Zehenwand mit der Trachtenwand parallel laufen und der Durchmesser des Kronenrandes kürzer, als derjenige der Sohlenfläche sein soll. Die äußere Wand soll mehr schräge, die innere mehr aufrecht stehen, um zum Tragen der Körperlast, deren Schwerpunkt nach innen fällt, geeigneter zu sein.

Welche Unterschiede bemerkt man an den Hufen der Vorderfüße und der Hinterfüße?

Der vordere Huf ist:

a. größer, an der Zehe freier, rund, und stärker an Horn; Zehe einen kleinern Bogen, ist dagegen sind die Trachten niedr

Der hintere Huf ist:

a. kleiner, beschreibt an der Zehe einen kleinern Bogen, ist länglich, schwächer und gegen

riger, schwächer und einander mehr genähert.

b. Die Hornwand, besonders an der Zehe, ist mehr schräge (unter 45 Grad).

c. Die Hornmasse ist trockner, fester, dennoch ist der Huf wegen des größeren Umfanges elastischer.

d. Die Sohle ist weniger ausgehöhlt, also flacher.

e. Hat mehr zu tragen und ist mehr Krankheiten unterworfen.

die Trachten zu höher, stärker und weiter.

b. Die Hornwand steht mehr aufrecht (über 45 Grad).

c. Die Hornmasse ist weicher und geschmeidiger, dessenungeachtet hat der Huf weniger Elastizität.

d. Die Sohle ist mehr ausgehöhlt, d. h. gewölbter; dabei auch schmaler.

e. Hat weniger zu tragen und ist weniger Krankheiten ausgesetzt.

III. Von den äußeren Theilen des Hufes.

Welche einzelnen Theile bemerkt man an der Umfläche des Hufes?

1) den Saum; 2) die Zehe; 3) die Wand; 4) die Trachten; 5) die Gekstreben; 6) die Ballen; 7) die Sohle; 8) die weiße Linie; 9) den Strahl.

Was ist der Saum und wozu dient er?

Der Saum oder die Krone ist derjenige Theil, welcher am obern Rande des Hufes da, wo die Haare aufhören, befindlich ist und an welchem die Fleischfasern in hornigte Röhren übergehen. Er umgiebt den Huf oben und ist 4 bis 5 Linien breit; nach oben gränzt er mit der Haut, nach unten mit der Hornwand und den Ballen zusammen. In ihm nehmen die Fleischfasern eine härtere Beschaffenheit an und werden zu Hornfasern. An seiner innern Fläche bildet der Saum einen etwas ausgehöhlten Falz oder eine Vertiefung, die an der Zehe am tiefsten und breitesten ist, nach der Ferse zu aber allmählig an Breite und Tiefe abnimmt und dazu dient, die gefäßreiche Fleischkrone, aus welcher größtentheils die ernährenden Gefäße des Hufes entspringen, in sich aufzunehmen. — Der Nutzen des Saums besteht darin, die darunter liegende Fleischkrone, welche als der ernährnde Theil des Hufes anzusehen ist, zu schützen und die vielen feinen Gefäße in sich aufzunehmen, welche von der Fleischkrone kommen, und wodurch zugleich der obere Rand der Hornwand sich genau mit derselben verbindet.

Was ist über die Zehe zu bemerken?

Die Zehe ist der vordere Theil des Fußes; nach oben grenzt dieselbe mit dem Saum und nach unten vermittelst der weißen Linie mit der Sohle. Die Hornröhrchen sind hier am zahlreichsten und am dicksten und stärker, als gegen die Krone hinauf; besonders findet dies bei den Vorderhüfen statt, an denen die Zehe um einen großen Theil stärker ist, als an den Hinterhüfen. Die Zehenwand ist der stärkste Horntheil am ganzen Fuß. Da sie bei jedem Austritt des Fußes zuerst den Boden berührt und beim Aufheben zuletzt verläßt, so ist sie der meisten Abnutzung ausgesetzt und muß daher am meisten geschützt sein.

Von welcher Beschaffenheit ist die Wand und welchen Nutzen gewährt sie?

Die Wand bildet die beiden Seitentheile des Fußes zwischen der Zehe und den Trachten. Die innere Wand ist an allen Füßen dünner und schwächer, als die äußere; auch findet man an den Vorderhüfen die innere und äußere Wand nach den Trachten zu schwächer, als an den Hinterhüfen: eine Erkenntniß, die beim Beschlagen zu beachten ist. Die Wände vereinigen sich nach oben mit dem Saume, mit ihrem vordern Theile an der Zehe, an der Seite mit den Trachten und nach unten durch die weiße Linie mit der Sohle. Der ganze Umfang der Wand besteht aus haarähnlichen, zähen, biegsamen, schwer verweslichen Hornfasern, welche aus dem Saume oder der Krone ähnlich so hervordachsen, wie die Haare aus der Haut. Die Hornfasern sind von ihrem Ursprunge an in ziemlicher Länge hohl und in gerader Linie mit einander durch einen leimartigen, in Wasser schwer auflösliehen Saft genau vereinigt. Die ganze auswendige Fläche der Hornwand ist von einer Seite zur andern gewölbt, ganz eben, glatt und glänzend. Sie ist mit einem dünnen Häutchen (dem über den ganzen Körper verbreiteten Oberhäutchen) wie mit einem Firniß überzogen, was viel zur Erhaltung des Fußes beiträgt, indem durch diese Glasur, die mit den darunter liegenden Hornfasern sehr fest vereinigt ist, die nachtheilige Einwirkung der Luft, der Hitze, Kälte, Trockenheit und Nässe von dem Pufshorn abgehalten wird. In dem ganzen Umfange der innwendigen Fläche der Hornwand finden wir, daß dieselbe aus etwa 500 vom Saum bis zur Sohle der Länge nach verlaufenden, weißen, gradlinigen Hornblättchen besteht, zwischen welche sich ebenso viele Blättchen der Fleischwand umschichtig einfügen, wodurch eine innige Verbindung der Hornwand mit der Fleischwand

hergestellt wird. Die Hornwand bedeckt und schützt die unter ihr liegenden empfindlichen Fleischtheile vor äußeren schädlichen Einflüssen und gewalthätigen Einwirkungen; auf ihr ruht die Last des Körpers, wodurch wegen der Nachgiebigkeit der Fleischblättchen und der Elasticität der Hornwand selbst zu heftige Erschütterung bei schneller Bewegung des Thieres vermieden und der Gang erleichtert wird; endlich hat der unten vorstehende Rand der Hornwand noch den besondern Nutzen, die Sohle weiter vom Boden zu entfernen, damit der Druck harter Körper weniger nachtheilig auf die Sohle wirken kann; dabei tritt sich der Rand leichter in den Boden, die Thiere setzen sich sicherer und der Körper wird mit weniger Anstrengung fortbewegt. Welche Unterschiede bemerkt man an der äußern und der innern Wand eines Hufes?

Die äußere Wand ist:

- a. größer,
- b. stärker,
- c. höher,
- d. schräger.

Die innere Wand ist:

- a. kleiner,
- b. schwächer,
- c. niedriger,
- d. aufrechter.

Der Unterschied der Stärke zwischen der äußern und innern Hornwand ist indessen nicht so bedeutend, wie man ihn gewöhnlich hält; denn da die äußere Wand schräger steht, als die innere, so erscheint die Schnittfläche der ersteren dadurch etwas breiter, als die der letzteren.

Was ist über die Trachten zu bemerken?

Die Trachten sind eine Fortsetzung der Wände gegen den hintersten Theil des Hufes und der Ballen. Durch die Umbiegung der Wände erhalten die Trachten ihre Stärke und bilden den wesentlichsten Theil der Gekstreben.

Was sind die Gekstreben und wozu dienen sie?

Die Gekstreben sind eine Fortsetzung der Hornwand oder der Trachten und geben, indem sie sich nach der Sohle umbiegen, dieselbe Stütze ab, welche die Wand von der Sohle und dem Strahl entfernt hält; sie befinden sich in demjenigen Winkel, welcher durch die Umbiegung und Vereinigung der Trachten mit dem Strahl gebildet wird. — Der Nutzen der Gekstreben ist für den Hufbeschlag von Bedeutung. Durch ihre Lage, ihre Richtung und die ihnen ganz vorzüglich eigene Biegsamkeit wird der Huf an seinem hintersten Ende erweitert und eröffnet, dem Zusammenlaufen der Wände und Trachten, wozu diese Theile eine beständige Neigung haben, entgegen gewirkt und der Austritt des Fußes weniger erschütternd und

mehr nachgiebig. Sie sind als die Querstützen zu betrachten, daher sie auch ihren Namen „Gefstreben“ erhalten haben. Das Ausschneiden dieses wesentlichen Theiles, welches oft aus Unkenntniß geschieht, kann nicht anders, als höchst nachtheilig wirken, indem dadurch die Wände, Trachten und Ballen ihrer natürlichen Stütze beraubt werden, sich mehr oder weniger zusammenziehen und dadurch einen Theil schwächen, der vorzugsweise zur Tragung der Körperlast bestimmt ist.

Was ist über die Ballen zu bemerken? Die Ballen sind die gerundeten, zarten hornigten Theile, welche an den Enden der Trachten nach hinten zu von den Hornfasern des Saumes gebildet werden und an ihrer inneren Fläche eine Höhlung haben, die mit einer dicken fleischigen Masse ausgefüllt ist. In den Ballen sind die Hornfasern weit feiner und biegsamer, als in den Wänden und Trachten. Beide Ballen vereinigen sich in einer Vertiefung, wo sie so weich sind, daß dieselbst beständig eine Feuchtigkeitsauschwitzung erfahren. Sie sind die empfindlichsten Theile am Fuße und bedürfen daher des meisten Schutzes durch den Beschlag.

Wie ist die Sohle gebildet und wozu nützt sie?

Die Sohle, als der unterste Theil des Fußes, ist mit allen Theilen der Hornkapsel dergestalt vereinigt, daß sie als der Boden des Fußes zu betrachten ist. Sie verbindet sich nach vorn und seitwärts durch die weiße Linie mit der Zehe, den Wänden und Trachten, nach rückwärts mit den Gefstreben und dem Strahl. Ihre Gestalt richtet sich immer nach der Wölbung, die die Wände haben. Ihre innere Fläche ist im gesunden Zustande gewölbt und zeigt eine große Anzahl kleiner Löcher, welche die Anfänge der ernährenden Gefäße der Hornsohle sind. — Der Nutzen der Hornsohle ist vielseitig; sie schützt die von ihr bedeckte gefäßreiche und empfindliche Fleischsohle vor dem Eindringen scharfer und harter Körper. In Verbindung mit dem Strahl und den Gefstreben macht sie das Zusammenlaufen der Wände und Trachten, sowie den Austritt des Fußes durch die Dehnbarkeit ihrer Fasern nachgiebig. Die Sohle ist vielen nachtheiligen äußern Einwirkungen ausgesetzt, die jedoch weniger schädlich werden würden, wenn dieser Theil beim Auswirken des Fußes nicht, wie es gewöhnlich geschieht, allzu sehr verdünnt und dadurch geschwächt würde.

Wie verhält es sich mit der weißen Linie?

Die weiße Linie, welche die Zehe, die Wände und Trachten mit der Sohle vereinigt, besteht aus einem feinern Stoffe,

als die übrige Hornmasse; ihre Fasern sind viel zarter und weicher, als die der Wände und der Sohle. Sie zeigt und die Stärke der Wände und ist der Wegweiser zum Einschlagen der Hufnägel.

Was ist der Strahl, und welchen Nutzen gewährt derselbe?

Der Strahl ist der zwischen den Trachten und Ballen keilförmig in die Sohle eingeschobene hornigte Theil. Er ist durch die Eckstreben mit den Trachten verbunden und steht wie diese vor der Sohle beträchtlich vor. Er grenzt an seinem spitzigen Ende nach vorn mit der Sohle, mit seinen beiden Seitenwänden mit den Eckstreben und nach hinten seiner Lage und Ausbreitung nach mit den Ballen. Die Hornfasern des Strahls sind die biegsamsten und dehnbarsten am ganzen Hufe, mit vielem Leim verbunden und vorzüglich durch ein weitschichtiges Gewebe der Zelhaut verwebt, aus welchem stets ein wässriger Dunst ausschwißt, der zur Dehnbarkeit dieses Theiles viel beiträgt. — Der Nutzen des Strahls ist von Wichtigkeit und bewirkt als ein in die Sohle eingetriebener Keil, indem er sich mit den Eckstreben verbindet, daß sich die Wände und Trachten nicht zu sehr verengen, wozu sie eine starke Anlage haben. Daher muß er immer in seiner Stärke erhalten werden, wenn er nicht der ihm entgegen wirkenden Kraft unterliegen und seine naturgemäße Bestimmung verlieren soll. Durch die Weichheit und lockere Beschaffenheit seiner dehnbaren Fasern und das in ihm so häufige mit einem wässrigen Dunste angefüllte Zellgewebe macht er den Austritt sanft und nachgiebig; er giebt gleichsam ein Polster für die von ihm bedeckten Theile ab, wodurch die Erschütterung des Austritts gemäßigt wird. — Es ist bemerkenswerth, daß das Wachsthum des Strahls selten ein starkes ist; wir sehen vielmehr, daß bei oft beschlagen werdenden Pferden und namentlich bei solchen, die Anlage zum Zwanghuf haben, die Abnutzung nicht im Verhältniß mit den übrigen Huftheilen steht. Ein unvorsichtiges Beschneiden des Strahls bei einem einzigen Beschlag kann daher mehr schaden, als in einem Zeitraum von drei Monaten wieder erzeugt werden kann. Der Hornstrahl ist ebenso wie die Hornsohle im natürlichen Zustande in beständiger Verührung mit dem Boden und ist daher wie diese auch Verletzungen unterworfen, besonders weil er viel weicher und schwammartiger ist, als die Sohle und die übrigen Huftheile. Das zu starke Beschneiden macht ihn krank und empfindlich, und trennt ihn oft von dem Fleischstrahl.

Wie verhält es sich mit dem Wachsthum des Hufhorns?

Die soeben beschriebenen einzelnen Theile des Hufes sind ungeachtet ihrer Unempfindlichkeit doch nicht als leblose Theile des Körpers zu betrachten und müssen ebenso wie die übrigen Körpertheile ununterbrochen ernährt werden, wenn sie gehörig wachsen und mit den übrigen Theilen des Hufes ein brauchbares Ganze bilden sollen. So unbelebt auch die Hornmasse auf den ersten Anblick erscheint, so ist sie dieses doch in keiner Art; sie gehört ebenso zu den belebten Massen, wie alle übrigen Theile des thierischen Körpers, wenngleich sie auf einer niederen Stufe der Lebensverrichtungen steht. Der Bildungstrieb und das Vermögen der Wiedererzeugung setzt das Dasein der Lebensthätigkeit mit allen ihren Verhältnissen voraus und macht den Huf, wenn auch nicht zu einem empfindlichen, doch zu einem belebten, wesentlichen Theile des Körpers. Der Hornschuh bildet sich nicht aus sich selbst, sondern er wird durch die Fleischgebilde des Hufes, nämlich durch die Fleischkrone und die Fleischsohle in der Art erzeugt, daß die auf ihrer Oberfläche zahlreich vorhandenen Gefäßzotten in die Oeffnungen der Hornfasern an ihrem Ursprunge einmünden und daselbst ihren Ernährungsstoff absetzen. Das Wachsthum des Hornschuhes geschieht gleichmäßig an der Wand und an der Sohle. Durch das neu erzeugte Horn wird das ältere stets vorgeschoben; so daß das zunächst an der Krone und der Fleischsohle stets das jüngere, das nach unten zu allemal das ältere ist. Das Hufhorn ist ein schlechter Leiter für Wärme und Kälte, Luft und Electricität.

III. Von den im Hufe befindlichen Knochen und Knorpeln.

Welche Knochen und Knorpel befinden sich im Hufe und wie sind sie mit einander verbunden?

1) Das Hufbein; es ist der unterste aller Fußknochen und hat im Allgemeinen die Gestalt des Hufes, seine Substanz ist fest, doch ist er mit vielen kleinen Löchern versehen, durch welche die Blutgefäße und Nerven sowohl in ihm eindringen, als auch aus ihm hinaus in die Fleischwand gehen. Seine vordere Fläche ist in ihrem ganzen Umfange erhaben und löcherig, die untere etwas ausgehöhlt, nicht so schwammig wie die vordere und hat in ihrer Mitte zwei große Löcher für die Blutgefäße und Nerven; zwischen beiden bemerkt man

eine kleine Erhabenheit, an die sich die Beugesehne befestigt. Seine Seitentheile endigen sich nach hinten in eine schenkelartige Erhöhung und werden von Knorpeln bedeckt, die bis zum Kronbeine reichen. Der vordere oder untere Rand des Hufbeines ist halbzirkelförmig und rauh; der obere oder hintere geht von einem Aste des Hufbeins zum andern und bildet vorn in der Mitte eine stumpfe Erhabenheit, an die sich die Strecksehne befestigt, die nicht selten durch tiefe Kronentritte bedeutend verletzt wird.

2) Das Strahlbein; es ist ein länglicher, glatter, in der Mitte zugespitzter Knochen, der mit dem Hufbein und Kronbein zu einem Gelenk verbunden ist und über dessen gerundete Erhabenheit die an das Hufbein sich befestigende Beugesehne hinweggleitet. Hierdurch wird die Bewegung dieser Sehne erleichtert und ihr mehr Kraft und Dehnbarkeit verschafft.

3) Das Kronbein; es ist ein länglicher Knochen, der durch seine untere Gelenkfläche mit dem Hufbein und Strahlbein, durch seine obere mit dem Fesselbein articulirt. In jedem Aste des Hufbeines befindet sich ein Knorpel, der nach hinten bis zu den Ballen reicht, und die Rundung der letzteren mit bilden hilft. Diese Seitenknorpeln sind in ihrer Mitte am dicksten, werden nach hinten zu allmählig dünner und verlieren sich unmerklich in den Ballen. Sie erstrecken sich nach oben bis zum Kronbein und halten gleichsam das Hufgelenk zwischen sich; sie unterstützen das Gelenk zwischen dem Kronbein und dem Hufbein; sie dienen dem schwammigen Gewebe des Fleischstrahles als Grundlage, sowie auch den Ballen und verstärken die Dehnbarkeit des Hufes.

IV. Von den Bändern und Sehnen im Hufe.

Welche Bänder sind es, die das Hufgelenk zusammenhalten?

1) Das Kapselband des Hufbeins; es ist das breiteste der Hufgelenkbänder und umgiebt das ganze Gelenk; es nimmt seinen Anfang am unteren Ende des Kronbeines und endigt am oberen Rande des Hufbeines; auch dieser Theil wird zuweilen durch den Kronentritt mit scharfen Stollen gefährlich verletzt.

2) Die beiden Seitenbänder des Hufbeins; sie fangen zu beiden Seiten des Kronbeins an und endigen an den Seitentheilen des Hufbeines in den daselbst befindlichen Vertiefungen.

Sie dienen zu mehrer Befestigung des Gelenkes und verhindern das Ausweichen der Knochen nach den Seiten.

3) Die beiden Seitenbänder des Strahlbeines; sie begreifen zu beiden Seiten des Fußbeines, gehen bis zum Ende des Strahlbeines und verbinden dieses mit jenem.

Die Gelenkbänder haben nicht nur den Nutzen, die Gelenke mit einander zu verbinden, sondern sie dienen auch dazu, das Gliedwasser oder die Gelenkschmiere, welches eine zähe einweißhaltige Flüssigkeit ist und theils von der inneren Haut der Kapselbänder, theils von kleinen Drüsen abgesondert wird, am Ausfließen zu verhindern. Durch diese Gelenkschmiere werden nämlich die Gelenkflächen der Knochen angefeuchtet und beständig schlüpfrig erhalten, damit sie sich um so leichter an einander bewegen und die dabei stattfindenden Reibungen keine nachtheiligen Folgen hervorbringen.

Welche Sehnen kommen hier in Betracht, wie sind sie beschaffen und welche Wirkungen werden durch sie hervorgebracht?

Die Sehnen bestehen aus einem zähen, dehnbaren, weißen, faserigen, in der Länge laufenden festen Gewebe, das eine Fortsetzung der Muskelfasern ist. Sie folgen den Zusammenziehungen und Ausdehnungen der Muskeln; sie beugen und strecken den Theil, an welchem sie mit ihrem Ende befestiget sind.

(1) Die Strecksehne des Kron- und Fußbeines; sie ist breit, liegt auf der vorderen Fläche des Kronbeins und befestigt sich sowohl an diesem, als auch an der klappenförmigen Erhabenheit des Fußbeins, wo sie endigt. Wenn diese Sehne durch die Kraft ihrer Muskeln angespannt wird, so streckt sie das Kron- und Fußbein; auch dient sie dazu, beide Knochen nach Art eines Bandes mit einander zu verbinden.

(2) Die Beugesehne des Kronbeins; sie liegt auf der Rückseite des Fessels und Kronbeins, ist vom Fessalgelenk an hohl und endigt durch zwei Äste an den Beulen des Kronbeins. Sie beugt das Kronbein.

(3) Die Beugesehne des Fußbeins; sie liegt in der des Kronbeins wie in einer Scheide, ist viel stärker als jene und endigt auf der untern Fläche des Fußbeins ausgebreitet, welches dadurch gebeugt wird.

Beide Beugesehnen versehen auch noch die Stelle von Knochenbändern.

V. Von den Blutgefäßen, Lymphgefäßen und Nerven im Hufe.

Welche verschiedene Arten Blutgefäße finden sich im Hufe?

Sie werden eingetheilt in Schlagadern oder Arterien und Blutadern oder Venen. Die Arterien führen das hellrothe Blut vom Herzen aus in den Huf, um demselben zur Ernährung zu dienen; sie liegen tiefer und haben einen kleineren Durchmesser, als die Venen. Wird eine Arterie verletzt, so spritzt ein hellrother Strahl in einem starken Bogen hervor. Die Venen, obgleich im Allgemeinen denselben Verlauf wie die Arterien, jedoch in entgegengesetzter Richtung nehmend, sind in größerer Anzahl vorhanden, liegen oberflächlicher und haben einen größeren Durchmesser. Sie führen das dunkelrothe Blut, welches zur Ernährung gedient hat, vom Hufe aus in das Herz zurück; das Blut fließt langsamer in ihnen, als in den Arterien. Wird eine Vene verletzt, so fließt ein dunkelrother Strahl aus derselben. — Die zum Innern des Hufes gehenden Arterien sind: 1) die vordere kleine Kronarterie; 2) die Fersenarterie; 3) die vordere große Kronarterie; 4) die hintere Kronarterie; 5) die äußere Hufbeinarterie; 6) die innere Hufbeinarterie. Diese 6 Arterien sind in jedem Hufe doppelt vorhanden, indem sie aus jeder der beiden Fesselarterien (der innern und äußern) entspringen. Die aus dem Hufe tretenden Venen sind: 1) die Venen der Fleischsohle; 2) die Venen der Fleischwand; 3) die Venen der Fleischkrone; 4) die hintern Kronbeinvenen; 5) die Fersenvenen; 6) die vordern Fesselvenen; 7) die hintern Fesselvenen.

Die auf der Oberfläche der Fleischkrone, sowie auf der Fleischwand befindlichen Gefäßzotten bestehen aus Arterien und Venen, wahrscheinlich auch aus Nerven. Durch ihr Einmünden in die Anfänge der Hornfaser wird die Erzeugung des Hornschuhes vermittelt.

Was ist über die Lymphgefäße zu bemerken?

Die Lymphgefäße, oder Saugadern, sind röhrenförmige Kanäle, die in ihrem Verlaufe verschiedene Kanäle (Lymphdrüsen) bilden und deren Verrichtung darin besteht, die aus dem Blute geschiedenen Flüssigkeiten wieder aufzunehmen und demselben zurückzuführen, um mit neuen ernährenden Bestandtheilen versehen zu werden. Die Lymphe selbst ist eine blassgelbe klare Flüssigkeit, die beim Zutritt der Luft gerinnt.

Wie verhält es sich mit den Nerven?

Die Nerven sind weiße, markige, durch Zellgewebe vereinigte Fäden, welche mit einer feinen Haut umgeben sind.

Die im Hufe sich verbreitenden Nerven sind folgende. Nachdem der Schienbeinnerv bis zum Fesselgelenk gekommen ist, theilt er sich in zwei Hauptäste, die die Arterien fast überall begleiten. Der erste größere Hauptast läuft mehr hinten zur Seite herunter und giebt in der Höhe des Kronbeins einen kleinen Ast nebst Verzweigungen zum Fleischstrahle und zur Fleischsohle; ein zweiter Ast geht zu den Fleischballen und zum Hufgelenke; ein dritter Ast verzweigt sich zwischen der inneren Fläche des Hufknorpels und außerhalb des Krongelenkes. Der zweite kleinere Hauptast geht unter dem Knorpel durch und verzweigt sich vorn in der Fleischkrone und der Fleischwand; ein kleiner Ast verläuft mehr zur Seite und abwärts und endigt in der Fleischkrone. — Durch diese Nerven erhalten diejenigen Theile, welche sie durchziehen, und in welchen sie sich verbreiten, nämlich die Fleischkrone, Fleischwand, Fleischsohle und der Fleischstrahl, ihre Empfindlichkeit. Der Hornschuh ist empfindungslos, weil er keine Nerven erhält.

VI. Von den fleischigen Theilen im Hufe.

Welche Fleischgebilde sind im Hufe enthalten?

Nachdem der Hornschuh vom Hufe entfernt ist, stellen sich unserer Betrachtung zunächst folgende Gebilde dar.

1) Die Fleischkrone mit ihrer knorpeligen Unterlage ist eine wulstige Erhabenheit, welche aus Blutgefäßen, Nerven und dichtem Zellgewebe zusammengesetzt und sehr empfindlich ist; sie bildet eigentlich die Grenze zwischen der Haut und dem Hufe; nach oben grenzt sie an die Haut, nach unten geht die Fleischwand aus ihr hervor; sie ist dem Raume der Saumrinne entsprechend am Behentheil am stärksten, wird gegen die Seiten und Trachten zu etwas schwächer, von wo aus sie nach hinten ihren Verlauf nimmt und sich in die Schenkel des Fleischstrahles verliert. In der Fleischkrone wird das zur Bildung der Hornwand nöthige Material bereitet. Durch die auf ihrer Oberfläche befindlichen unzähligen, einige Linien langen Gefäßzotten, welche sich in die Fasern der Hornwand einsenken, wird der Letzteren der zu ihrem Wachsthum nöthige Saft zugeführt und zugleich die Verbindung zwischen der Fleischkrone und der Hornwand bewirkt.

2) Die Fleischwand besteht aus einem gleichfalls blutreichen, empfindlichen, etwa liniendicken Gefäßnetz; sie nimmt an der Fleischkrone, von welcher sie eine Fortsetzung ist, ihren Anfang, überkleidet die Wandfläche des Hufbeins und endigt am untern Rande desselben, wo sie in die Fleischsohle übergeht; ihre innere Fläche ist mit dem Hufbein innig verwachsen. Auf ihrer äußern Fläche zeigen sich die der Länge nach von der Krone nach unten verlaufenden zähen Fleischblättchen, welche an der Zehe am stärksten und längsten sind, zur Seite und bis gegen die Trachten zu immer schwächer und kürzer werden und sich in einem Theile der innern Fläche der Gefäßstreben fortsetzen. Ihre Anzahl entspricht genau der Anzahl der Hornblättchen der Hornwand. Durch das wechselseitige Zueinandergreifen dieser Horn- und Fleisch-Blättchen wird die Blätterwand gebildet und durch diese die Verbindung der Horn- und Fleischwand vermittelt.

3) Die Fleischballen sind ziemlich feste Fleisctheile, welche zwischen dem Knorpel des Hufbeins und dem Fleischstrahle am hintern und obern Ende der hornigten Umgebungen des Fußes liegen und zwei abgerundete Erhöhungen bilden. Diese Fleischballen sind von einem viel dickern Gewebe, als die Fleischwand, und vereinigen sich nach unten mit dem Fleischstrahle. Sie enthalten auch ein zartes Gewebe von Gefäßen, die auf ihrer Oberfläche eben solche kleine Gefäßzotten bilden, wie sie bei der Fleischkrone beschrieben wurden, durch welche die Hornballen ihre Nahrung erhalten; auf ihren Schutz hat man beim Beschlagen besondere Rücksicht zu nehmen.

4) Die Fleischsohle ist ebenfalls wie die Fleischwand ein eigenenthümliches blut- und nervenreiches Gebilde, welches zunächst die untere Fläche des Hufbeins, mit dem sie fest verwachsen ist, bedeckt; sie grenzt außen mit der Fleischwand und nach hinten mit dem Fleischstrahle. Ihre Dicke beträgt etwa eine Linie, sie ist an der Zehe am stärksten und wird nach hinten etwas schwächer. Auf ihrer äußern Fläche ist sie wie die Fleischkrone mit einer unzähligen Menge feiner Gefäßzotten versehen, welche in den auf der innern Fläche der Hornsohle befindlichen Oeffnungen eine bis zwei Linien tief eindringen und sowohl die Erzeugung als auch die Verbindung der Hornsohle bezwecken.

5) Der Fleischstrahl ist gleichsam die Fortsetzung der Fleischsohle und von gleicher Beschaffenheit wie diese; er überzieht und bedeckt ein polsterartiges zelligschwammiges Ge-

webe; auf seiner äußern Fläche zeigen sich ebenfalls viele kleine kugelförmige Gefäßzotten, welche auf dem Rücken der Schenkel desselben am häufigsten, längsten und stärksten sind und in die Oeffnungen des Hornstrahls einmünden; wodurch sowohl die Verbindung, als auch die Ernährung und Erzeugung des letzteren bewirkt wird. Er zeigt von außen so ziemlich die Gestalt des Hornstrahls. Das schwammige Gewebe unter dem Fleischstrahl besteht aus bläulichgelben, sehr dehnbaren Fasern. In den zelligen Zwischenräumen, welche von den Fasern gebildet werden, bemerkt man eine besondere, dem Fett ähnliche, aber zähe, leimartige Masse, welche dazu dient, die Elasticität des Fleischstrahls zu vermehren, den Zwischenraum zwischen den Ballen auszufüllen und gleich einem Polster die Beugesehne am Fußbein zu bedecken.

12

Die Sehne besteht aus einem dicken, weißlichen, faserigen Gewebe, welches in der Mitte eine kleine, längliche, hohle Rinne enthält.

Die Sehne ist in der Mitte am dicksten und wird nach den Enden hin allmählich dünner. Die Rinne in der Mitte der Sehne ist nicht ganz durchgehend, sondern besteht aus mehreren, unregelmäßig angeordneten, kleinen, runden, hohlen Stellen, welche durch kleine, faserige, weißliche, zellige Gewebe verbunden sind. Diese Rinne dient dazu, das Blut, welches in der Sehne fließt, zu sammeln und es in die Enden der Sehne zu leiten. Die Sehne ist sehr elastisch und kann sich um das Doppelte verlängern, ohne Schaden zu nehmen. Sie ist sehr widerstandsfähig und kann große Kräfte aushalten. Die Sehne ist sehr wichtig für die Bewegung des Fußes und ist ein wesentlicher Bestandteil des Fußskeletts.

12

Die Sehne ist in der Mitte am dicksten und wird nach den Enden hin allmählich dünner. Die Rinne in der Mitte der Sehne ist nicht ganz durchgehend, sondern besteht aus mehreren, unregelmäßig angeordneten, kleinen, runden, hohlen Stellen, welche durch kleine, faserige, weißliche, zellige Gewebe verbunden sind. Diese Rinne dient dazu, das Blut, welches in der Sehne fließt, zu sammeln und es in die Enden der Sehne zu leiten. Die Sehne ist sehr elastisch und kann sich um das Doppelte verlängern, ohne Schaden zu nehmen. Sie ist sehr widerstandsfähig und kann große Kräfte aushalten. Die Sehne ist sehr wichtig für die Bewegung des Fußes und ist ein wesentlicher Bestandteil des Fußskeletts.

wobei, um keine äußere Schäden zu vermeiden, die Hufe mit einem
 weichen, nicht zu dicken, und nicht zu harten, sondern mit einem
 mittelmäßigen Grade von Weichheit und Härte versehen werden
 müssen. Die Beschläge müssen so beschaffen seyn, daß sie die Hufe
 nicht zu sehr belasten, und nicht zu sehr abnutzen. Die Beschläge
 müssen so beschaffen seyn, daß sie die Hufe nicht zu sehr
 belasten, und nicht zu sehr abnutzen. Die Beschläge müssen so
 beschaffen seyn, daß sie die Hufe nicht zu sehr belasten, und
 nicht zu sehr abnutzen. Die Beschläge müssen so beschaffen
 seyn, daß sie die Hufe nicht zu sehr belasten, und nicht zu
 sehr abnutzen. Die Beschläge müssen so beschaffen seyn, daß
 sie die Hufe nicht zu sehr belasten, und nicht zu sehr abnutzen.

Erster Abschnitt.

Von der Hufbeschlagskunst im Allgemeinen.

§ 1.

Worin besteht der Nutzen und die Nothwendigkeit
des Hufbeschlags?

Obgleich die in der freien Natur lebenden, sich selbst
 überlassenen und mit bloßen Hufen sich bewegenden Pferde die
 besten und gesundensten Hufe haben, so können wir doch nicht
 umhin, dieselben beim Gebrauche mit einem Schutze zu ver-
 sehen, weil ohne solchen besonders auf harten, steinigen Wegen,
 Kunststraßen u. s. w. die Hufe bei andauerndem Gebrauche
 zu sehr und mehr abgenutzt werden würden, als die Natur
 an Horn zu ersetzen vermag. Daher würden die Weichtheile
 ihres natürlichen Schutzes beraubt und fremde Körper nach-
 theilig einwirken können. Ueberdem wurde der Tragrund des
 Hufes auf steinigen Wegen und mit Steinen beschütteten
 Chaussees, wenn er nicht durch das Eisen geschützt wäre,
 leicht ausbrechen; die Sohle bedarf des Schutzes, wenn solche
 zu schwach ist und deshalb dem einwirkenden Drucke nicht
 genug Widerstand leisten kann, wodurch die Fleischsohle der
 Quetschung ausgesetzt wäre, wenn nicht durch den Beschlag
 dem Uebel vorgebeugt wird; endlich sind die Hufe mit Eisen
 zu belegen, damit die Thiere einen sichern Auftritt beim Fort-
 bewegen größerer Lasten erhalten, sowie mittelst des schar-
 fen Beschlags auf glatten und mit Eis bedeckten Wegen sich
 auf den Weinen zu erhalten vermögen.

§ 2.

Nach welchen Grundsätzen und Regeln muß beim
Beschlagen der Hufe verfahren werden?

Die Grundsätze und Regeln, welche bei Ausübung eines

naturgemäßen Beschlages befolgt werden müssen und die zunächst auf einer genauen Kenntniß des Hufes und seiner Bestimmung beruhen, sind Folgende:

- 1) Beim Beschneiden des Hufes muß auf dessen ursprüngliche gute Form, seine Größe und Stärke, sowie auf das richtige Verhältniß der Länge der Zehen und der Höhe der Trachtenwände stets Rücksicht genommen werden; insbesondere ist die Hornsohle nur soviel zu beschneiden, daß sie weder als Schutz für die Fleischsohle, noch in ihrer Verbindung mit der Hornwand geschwächt wird.

- 2) Das Hufeisen muß den untern Umrissen des Hufes, der Stellung der Gliedmaßen, der Gangart und der Gebrauchsbestimmung des Pferdes, sowie der sonstigen Beschaffenheit des Hufes genau entsprechen; es darf nur auf dem geebneten Tragrind der Hornwand, nie aber auf der Hornsohle und durchaus nicht auf dem Strahle aufliegen.

- 3) Das Aufnageln des Hufeisens muß in der Art geschehen, daß der Huf während der Bewegung an den Trachten sich gehörig erweitern und verengen kann; überhaupt darf der natürlichen (wenn auch nur geringen) Elasticität desselben durch den Beschlag kein Hinderniß gelegt werden.

Da der Fußbeschlag allerdings immer etwas Unnatürliches hat, so ist derjenige der beste, welcher dem Hufe seine natürliche Beschaffenheit erhält, der zugleich die erforderliche Dauerhaftigkeit und dem Pferde in seinen Bewegungen die größte Leichtigkeit und Sicherheit gewährt.

§ 3.

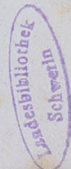
Von welcher Beschaffenheit muß das Material sein, aus dem die Hufeisen und Hufnägel gefertigt werden sollen?

Das zu den Hufeisen zu verwendende Eisen muß von besonderer Güte; weder zu weich, noch weniger zu hart oder spröde sein; weil es sich im ersten Falle zu schnell abnutzen, auch verbiegen, im andern Falle aber zu leicht brechen würde. Das zu den Hufnägeln zu verwendende Eisen hingegen soll weich, besonders aber zähe sein, damit die Nägel sich gut vernieten lassen und nicht abbrechen.

§ 4.

Welche Gerätschaften sind zur Ausführung des Fußbeschlages erforderlich und wie müssen sie beschaffen sein?

Die wichtigsten, zum Fußbeschlag selbst dienenden Werk-



zeuge sind: 1) der Beschlaghammer; 2) die Beschlagzange; 3) das Hufmesser oder Hufmesser; 4) die Hufaspel; 5) die Hufklinge; 6) das Nieteisen. Alle müssen von gutem Material sorgfältig gearbeitet sein und sich stets in brauchbarem Stande befinden. Eine nähere Beschreibung derselben erscheint hier unnöthig und entbehrlich, da man sich am besten durch eigene Anschauung und Handhabung dieser Geräthschaften mit ihnen und ihrem Gebrauche vertraut macht.

§ 5. Von der Beschlagung des Pferdes

Wie sind die Pferde beim Beschlagen zu behandeln?

Mit dem Zeitpunkte, wo das junge Pferd zuerst beschlagen wird, beginnt für dasselbe eine nicht unwichtige Lebensperiode. Sehr zu empfehlen ist, die Füllen schon frühzeitig im Stalle während des Fütterens, Putzens u. s. w. an das Aufhalten ihrer Hufe zu gewöhnen.

Da das Pferd als eines der gelehrtsten unserer Thiere für Lob und Tadel, Lohn und Strafe empfänglich ist, auch seinen Wohlthäter, sowie seinen Beleidiger kennt, so muß auch demgemäß während der Beschlagsoperation auf dessen Temperament und Charakter stets Rücksicht genommen werden; denn nicht immer ist Stärke und Gewalt das rechte Mittel, sondern vielmehr eine beharrliche Geduld und Ruhe, um über das sich sträubende Pferd Meister zu werden; es trägt daher zum Gelingen der Beschlagsbehandlung sehr viel bei, wenn die handelnden Personen sich auch als Thierfreunde beweisen.

Ruhige, fromme und gutmüthige Pferde, von denen bekannt ist, daß sie sich gutwillig beschlagen lassen, können zu jeder Tageszeit zur Schmiede gebracht werden und es ist bloß darauf zu sehen, daß ein solches Pferd während des Beschlages nicht durch ungewöhnliche Einwirkungen auf das Gesicht, Gehör, Gefühl u. s. w. erschreckt werde, weil es dadurch leicht scheu gemacht und zu Unarten veranlaßt wird.

Soll hingegen ein Pferd beschlagen werden, von dem zu befürchten ist, daß es sich nicht gutwillig dazu verstehen werde, so ist es am Besten, zum Beschlagen eine Morgenstunde, Abendstunde u. s. w., überhaupt eine geräuschlose Tageszeit zu wählen und dasselbe durch den ihm bekannten und mit ihm vertrauten Wärter vor die Schmiede führen zu lassen (vorausgesetzt, daß es nicht vorgezogen oder gar nothwendig würde, das Geschäft im Stalle vorzunehmen).

Landesbibliothek
Mecklenburg-Vorpommern
Günther Uecker

Bei Furchtsamen, ängstlichen, schüchternen und menschenscheuen (meist junge) Pferde müssen mit aller Schonung behandelt werden; sie dürfen während des Beschlagens nicht angebunden, sondern von ihnen bekannten und lieb gewordenen Personen an der Trense gehalten werden. Der Fuß darf nicht zu hoch und auch nicht zu lange aufgehoben werden. Bei größerer Unruhe kann ihnen etwas von ihrem Lieblingsfutter gereicht werden. Auch tragen sanfte Worte mit Nennung ihrer Namen oft viel zur Beruhigung bei; ebenso das Abwehren der Fliegen, das Streicheln und Klopfen mit der Hand an passenden Körperstellen; auch Muß spricht die Aufmerksamkeit der Pferde an. Desters ist es gut, einem unruhigen Pferde ein anderes oder deren mehrere zur Gesellschaft beizugeben.

Bei reizbaren, mißtrauischen und empfindlichen Pferden kann zum Theil mit der gleichen Behandlung ein Versuch oder der Anfang gemacht und erst, wenn man damit nicht ausreicht, zu ernsteren Mitteln geschritten werden; wenn z. B. ein solches Pferd dem Aufhalter ohne äußere Ursache den Fuß entreißt, so lasse man es sogleich mehrere Schritte zurücktreten, oder drehe es einige Mal im Kreise herum; ist der Fuß wieder aufgehoben, so sind harte Worte oft von guter Wirkung. Ueberhaupt sind bald gute, bald strenge Worte sehr geeignet, ein solches Thier seine üble Gewohnheit vergessen zu lassen; ebenso ist eine finstere Miene und ein starrer, scharfer Blick auf das Auge des Thieres, oder eine Drohung mit einem Stock, einer Peitsche, und nöthigenfalls einige Hiebe, oft von gutem Erfolg; nur müssen letztere nicht aus Zorn, sondern mit Ruhe und Ueberlegung gegeben werden. In einzelnen Fällen haben sich auch mißtrauische Pferde schon den Beschlag willig gefallen lassen, wenn der Schmied das Schurzfell, sowie einige seiner Kleidungsstücke abgelegt und Kleider des Wärters angezogen hatte; ebenso war es schon von guter Wirkung, wenn das Pferd gesattelt wurde und der Reiter sich darauf setzte.

Hat ein Pferd die Untugend, hinten auszuschlagen, wobei der Beschlagschmied der Gefahr ausgesetzt ist, geschlagen zu werden, so wird dasselbe von einem beherzten Menschen an der Trense oder am Kappzaum gehalten und nach Umständen werden die Augen verbunden; um den Fessel jedes Hinterfußes wird ein Seil angeschürzt und um den Hals geführt, wo es mittelst einer leicht aufzulösenden Schleife straff angezogen und festgeschlungen wird, so daß es weder nachgeben, noch sich um den Hals zusammenziehen kann. So oft nun ein auf diese Art gefesseltes Pferd den Versuch macht, auszuschlagen, ver-

ursacht es sich Schmerz am Halse und wird nicht selten sich dadurch genöthigt sehen, den Beschlag anzunehmen.

Eine weit strengere Behandlung erfordern böshafte, widerspennstige, stätige und tückische Pferde. Um sowohl das Pferd, als auch insbesondere die damit beschäftigten Personen vor Beschädigung zu bewahren, ist es gut, oder sogar nothwendig, demselben die Augen zu verbinden; sodann wird dasselbe an einem starken Halfter kurz und fest angebunden, oder, was besser ist, durch einen beherzten Mann an der Trense und dem Kappzaum auf einem freien Platze gehalten. Wenn das Pferd böswilligerweise schlägt, oder sonst Unarten zeigt und die oben angegebenen Mittel nicht fruchteten oder nicht genügten, so kann auch die bekannte Bremse (Knebelbremse, Lippenbremse) als eins der gewöhnlichsten Zwangsmittel angewendet werden. Die Bremse muß an der Oberlippe angelegt werden, jedoch nicht zu fest; auch darf sie nicht zu lange angelegt bleiben; ferner ist anzurathen, die Bremse nicht fest zu binden, sondern durch eine geeignete Person halten zu lassen; dabei hat man den Vortheil, dieselbe je nach Erforderniß mehr oder weniger stark wirken zu lassen. Die eiserne, sowie die Ohren- und Maul-Bremsen sind zu verwerfen. In neuerer Zeit wurde auch schon von betäubenden, freilich etwas kostspieligen und nicht überall anwendbaren Mitteln, nämlich Schwefeläther und Chloroform, Gebrauch gemacht. Barbarisch, grausam und gefährlich ist es, solche Thiere, wie schon geschehen ist, mittelst einer Strickschleife an einem seiner Kiefer, oder gar an der Zunge anzubinden! Als Zwangsmittel des höheren und höchsten Grades können in Anwendung kommen das Aufhängen des Pferdes mittelst einer Leibgurte, das Befestigen desselben an einer Nothwand, oder endlich das Niederwerfen desselben. Alle Einzelheiten dieser Verfahrungsarten, die übrigens nur höchst selten nöthig werden, hier zu beschreiben, möchte zu weit führen; auch genügt eine bloße Beschreibung derselben nicht, vielmehr ist deren Ausführung da, wo sie nöthig wird, einem damit practisch vertrauten Sachverständigen zu überlassen.

Noch muß wiederholt bemerkt werden, daß viele Pferde mehr durch gütliche, als durch strenge und strafende Mittel zu bewältigen und letztere nur im wirklichen Nothfalle anzuwenden sind. Die Wahl dieser Mittel muß jedem verständigen Hufschmiede überlassen bleiben.

Welche Regeln sind beim Aufhalten der Füße zu beobachten?

Es ist nichts in der Welt so unbedeutend, als daß es nicht erlernt und geübt werden müßte. So gehört denn auch eine gewisse Fertigkeit dazu, die Füße des Pferdes zum Beschlagen aufzuhalten. Die Hauptsache dabei ist, die Pferde sanftmüthig zu behandeln; zuerst den Fuß oben an der Schulter, beziehungsweise an der Hinterbacke anzufassen und allmählig erst mit der Hand nach unten zu streichen; dann erst den Fuß vom Boden aufzuheben, indem man die andere dem Pferde zugekehrte Hand gegen die Schulter, beziehungsweise gegen die Hüfte stemmt und somit die Körperlast von dem aufzuhebenden Fuße theilweise entfernt. Ist der Fuß aufgehoben, so muß der Aufhalter denselben gegen seinen Schenkel fest anstemmen und so, indem er ihn etwas abwärts biegt, kräftig halten. Die englischen Schmiede halten sich den Fuß selber auf und beweisen damit ihre größere Geschicklichkeit; allein das ist Nebensache; denn so lange unsere Pferde nicht allein zur Schmiede gehen, um sich beschlagen zu lassen, so lange kann auch dem Schmiede der Fuß des Pferdes durch den Wärter zum Beschlage aufgehalten werden.

S. 7.

Wie oft ist ein Pferd zu beschlagen?

Diese Frage wird so häufig aufgeworfen und sehr abweichend beantwortet. Einige rathen, die Eisen alle 4 Wochen, Andere, sie alle 5—6 Wochen erneuern, oder wenigstens umlegen zu lassen. Allein da das Wachsthum des Hufhornes und die Abnutzung der Hufeisen nicht bei allen Pferden gleich stark ist, so läßt sich auch nicht genau die Zeit angeben, binnen welcher das Horn so weit herunter gewachsen ist, daß eine Verkürzung desselben nothwendig wird; während noch weniger sich bestimmen läßt, nach wie langer Zeit die Hufeisen so dünn abgelaufen sein werden, daß sie durch neue ersetzt werden müssen. Es ist daher zur Erhaltung des guten Zustandes der Hüte am zuträglichsten, sich an keine Zeit zu binden, sondern sowohl auf das Wachsthum des Hornes, als auch auf die Abnutzung der Eisen Rücksicht zu nehmen und nur dann von Neuem zu beschlagen, wenn solches aus diesem oder jenem Grunde nothwendig erscheint.

Zweiter Abschnitt.

Ueber den Beschlag regelmäßiger Hufe.

§ 1.

Was ist beim Zurichten der Hufe zu beobachten?

War das Pferd schon beschlagen und sitzen die alten Eisen noch auf den Hufen, so geschieht das Abbrechen dergestalt, daß man die Nagelniete mittelst der Haulinge und des Beschlaghammers gehörig gelöst, hierauf das Eisen zuerst an dem äußern und dann an dem innern Stollen mittelst der Zange mit möglichster Schonung der Sohle aufhebt, so daß die Nagelköpfe außerhalb ihrer Vertiefung mit der Zange gefaßt und ausgezogen werden können. Diese Nägel (s. g. Hufstumpfen) werden auf den Beschlagschmel oder sonst bei Seite gelegt und ja nicht auf den Boden geworfen, weil sonst das Pferd durch Eintreten derselben in den Huf sich gefährlich verletzen könnte. Bei diesem Geschäft hat man darauf zu sehen, daß das Eisen nicht mit Gewalt abgerissen werde, indem dadurch sowohl Stücke vom Hufhorne losgerissen werden, als auch die Gelenke mit ihren Bändern durch Druck oder Dehnung Schaden nehmen könnten. Ist das Eisen auf diese Weise abgenommen worden, so reinige man den Huf von Schmutz und untersuche genau, ob etwa ein Stück von einem Nagel in dem Hufe zurückgeblieben sei; wäre dies der Fall, so muß solches sogleich mittelst der Zange ausgezogen, oder wenn es mit dieser nicht gefaßt werden kann, mittelst eines Stempels ausgetrieben werden, damit beim Einschlagen der neuen Nägel das zurückgebliebene Stück nicht nach innen getrieben und dadurch das Pferd vernagelt werde.

Das Beschneiden des Hufes ist eines der wichtigsten Geschäfte für den Beschlag und mit der größten Aufmerksamkeit

zu verrichten. Es muß dabei stets auf die natürliche Form und Größe des Hufes und auf das richtige Verhältniß zwischen der Länge der Zehe und der Höhe der Trachten Bedacht genommen werden, so daß die dem Hufe von Natur bestimmte Stärke und Gestalt auf keine Weise beeinträchtigt wird. Bei der so großen Verschiedenheit der Hufe, sowohl in ihrer Größe, als auch besonders in ihrer Form, läßt sich ein genaues Maas mit Bestimmtheit als für alle Hufe passend, nicht angeben, muß vielmehr der Einsicht des erfahrenen Beschlagschmiedes überlassen bleiben. Da der Hornschuh den Zweck hat, dem Hufe als ein natürlicher Schuh zu dienen, so ist dem minder Geübten zu rathen, die Hufe lieber zu wenig, als zu viel zu beschneiden, d. h. dieselben nicht zu klein zu machen. Ins besondere soll von dem Tragrande nur so viel abgenommen werden, daß die Sohle ihre ganze Stärke behält; die Tragfläche derselben muß gehörig geebnet, durchaus nicht höhl oder schief sein; am wenigsten dürfen aber die Trachten niedriger oder gar die Gfstreben durchgeschnitten werden; etwaige Unebenheiten auf der Tragfläche werden mit der Hornraspel entfernt; ebenso wird auch der untere scharfe Rand des Tragrandes etwas abgerundet. Von der Sohle darf nur das Gelösete vollends abgeschnitten werden.

§ 2.

Welche Form und Größe soll ein Hufeisen haben?

Es soll mit der Form und Größe des Hufes genau übereinstimmen; d. h. es soll das Eisen nach dem Hufe angefertigt, nicht aber, wie es leider so oft geschieht, der Huf nach dem Eisen zugerichtet werden. Was die Weite des Eisens betrifft, so soll dasselbe einen dem Tragrande der Zehe und Seitenwand entsprechenden Bogen beschreiben und es darf weder der Rand des Eisens vor dem Tragrand, noch dieser von jenem vorstehen. Die Trachtentheile sollen von den ersten (Haupt-) Nagelöchern an bis zu den Stollen allmählig um etwa die Hälfte der gehörigen Breite der Stollen vor der Trachtenwand vorstehen, d. h. die Eisen sollen hinten einige Linien weiter stehen, als der Huf. In Bezug auf die Länge des Eisens dürfen die Stollen kaum um die Hälfte ihrer Dicke nach hinten über die Trachten hinausreichen, d. h. die Eisen dürfen $\frac{1}{2}$ Zoll länger sein, als der Huf. Die Breite und Dicke des Eisens sind zwei wesentliche Punkte; durch die Breite wird der Hornsohle der so nöthige Schutz gegeben, während von

der Dicke mehr, die Dauer abhängt. Das Eisen soll an den Seitentheilen und an der Zehe von gleicher Breite sein; von den ersten (Haupt-) Nagellöchern bis zu den Stollen muß diese Breite allmählig um etwa die Hälfte abnehmen. Die Dicke des Eisens darf an der Zehe bei allmählicher Zunahme etwa den vierten Theil mehr betragen, als an den Trachten, weil dort die Abnutzung am stärksten ist. Nach innen zu soll die gegen den Huf gekehrte Fläche des Eisens von der Mitte an allmählig abgedacht werden, damit selbige nicht zu fest auf die Sohle zu liegen komme. Das Eisen muß an beiden Flächen, besonders aber an der oberen, die auf den Huf zu liegen kommt, recht glatt und eben geschmiedet sein und beim Richten gehämmert werden. Die 8 Nagellöcher werden in fast gleicher Entfernung vom Rande so angebracht, daß die den Stollen am nächsten ganz dicht am Rande, je weiter nach vorn zur Zehe hin, desto mehr eingerückt und auch etwas weiter von einander entfernt. Die Nagellöcher sollen viereckig, trichterförmig, gut eingedübt sein; d. h. sie müssen an der Bodenfläche des Eisens einen größeren Raum haben, als an der Huffläche derselben, damit die Nägel auch nach stattgefundener Abnutzung noch fest darin sitzen. Die beste Methode des Loches ist die, daß jedes einzelne Loch eingestempelt wird und die Löcher nicht, wie gewöhnlich, durch einen Falz verbunden werden, der gar keinen Nutzen hat, wohl aber das Hufeisen schwächt. — Obgleich eigentlich die Stollen an den Hufeisen der Natur des Fußes hinsichtlich seines Standes auf dem Boden nicht angemessen sind, so sind sie doch, zumal in bergigen Gegenden nicht zu entbehren, da sie dem Pferde auf einem steinigem, glatten und ungleichen Boden mehr Haltung geben und den Reiter vor dem Stürzen schützen. Nur muß man die Stollen ja nicht zu hoch machen, denn je niedriger man den Stollen richten kann, $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Zoll, desto bequemer geht das Pferd, desto weniger stark ist der Druck an den Fersen; jedoch richtet sich das auch nach der Höhe des Strahles, indem dieser nicht zu stark den Boden berühren darf, wodurch Quetschungen desselben entstehen könnten. Pferde mit flachen, tief liegenden Strahlen beschlägt man am besten ohne Stollen. Die obere Fläche des Eisens, also die, welche auf den Huf zu liegen kommt, richtet man ganz flach, wenn ein Vollhuf dies nicht anders verlangt, und nur der innere Rand wird durch Hammerschläge etwas nach unten getrieben, damit er nicht hart an der Sohle liegt. Man richte das Eisen ganz gerade, also nicht die Stolleneenden abwärts, sondern so, daß die ganze obere

Eisenfläche mit der Huffläche in Berührung kommt; d. h. das Eisen muß allethalben fest aufliegen. Zweckmäßig ist allerdings der gebogene Beschlag, wobei das Eisen an der Zehe allmählig soweit aufwärts gerichtet wird, wie seine Dicke beträgt. Da hiezu indeß eine eigene Fertigkeit gehört, so bleibe der Schmied nur bei der alten deutschen Methode, nämlich das Eisen gerade zu richten. Uebrigens ist auch dies eine ziemliche Kunst; ein ebener Ambos erleichtert das Geschäft. Die Schmiede betrachten das Eisen beim Richten von der Seite und das trägt; sicherer ist es, dasselbe von hinten, also von den Stollen entlang zu sehen. Hat man keine ebene Ambosfläche, so ist es gut, ein recht eben gehobeltes Brett zu halten und darauf das Eisen zu probiren, ob es überall fest aufliege. Eine große Genauigkeit beim Zurichten der Eisen ist also stets anzuwenden. Man glaube nicht, dergleichen Kleinigkeiten dürfen unbeachtet bleiben, eben durch diesen Irrthum und durch die Gleichgültigkeit werden viele schöne Hufe verdorben! Die Kappe (der Aufzug) am Zehentheile des Eisens ist zwar nicht durchaus erforderlich, jedoch dient sie demselben schon beim Aufpassen auf den Huf als Anhaltspunkt und trägt auch etwas zur Befestigung des Eisens bei; sie soll nach oben zu rund, aber nicht zu stark sein, damit sie sich gut an die Hufzehe anrichten lasse, und nicht zu schwach, damit sie nicht abbreche. Die Rappen dürfen an dem hintern Eisen etwas stärker sein, als an den vordern. Die wesentlichen Unterschiede zwischen den Vorderreisen und Hintereisen aber sind folgende, die namentlich in der abweichenden Gestalt der Vorderhufe von derjenigen der Hinterhufe begründet sind.

Das Vorderhufeisen
ist größer, breiter, stärker und daher auch schwerer; an der Zehe ist es halbfreisrund und gegen die Stollen zu etwas enger.

Die Löcher sind mehr gegen die Zehe angebracht und gegen die Stollen zu etwas tiefer.

Ist beim gebogenen Beschlag etwas mehr an der Zehe aufwärts gerichtet.

Das Hinterhufeisen
ist etwas schmaler und leichter, es beschreibt an der Zehe einen kleinern Bogen und ist an den Stollen weiter.

Die Löcher befinden sich mehr gegen die Stollen und sind gegen die letzteren hin etwas tiefer.

Ist beim gebogenen Beschlag etwas weniger an der Zehe aufwärts gerichtet.

Die Unterschiede zwischen dem innern und äußern Eisenarme sind folgende.

Der äußere Arm
wie auch der Stollen dieser Seite ist wegen der größeren Abnutzung etwas stärker; die Löcher sind etwas tiefer, nämlich mehr vom äußern Rande entfernt und etwas näher gegen den Stollen hin angebracht.

Der innere Arm
kann, da namentlich die Abnutzung etwas geringer ist, nebst dem Stollen etwas schwächer und kürzer sein; ebenso sind die Löcher seichter, d. h. mehr nach dem äußern Rande zu und etwas weiter vom Stollen entfernt angebracht.

Die Hufeisen für Zugpferde können an der Zehe mit einem Griff versehen werden, welcher etwa zweimal so breit, aber nur ebenso hoch, wie die Stollen, sein darf; er soll vom äußern Rande des Eisens etwas zurückstehen. Diese Griffe werden namentlich da nothwendig, wo die Pferde bergauf und bergab schwere Lasten zu ziehen haben.

Was ist beim Aufpassen des Hufeisens zu berücksichtigen?

Es ist dies ebenfalls eine wichtige Beschlagsbehandlung. Ist der Huf gehörig zugerichtet, so wird dem Eisen, nachdem es warm gemacht ist, zuerst sein äußerer Umriß gegeben, (allenfalls der Zehentheil aufwärts gerichtet) die Klappe angebracht, die Löcher gehörig durchgeschlagen und nachdem seine obere Fläche wieder gehörig geebnet ist, wird dasselbe auf den Huf gehalten und demselben angepaßt. Hierbei darf das gehörig geebnete Hufeisen einen solchen Wärmegrad haben, daß es die etwaigen Erhabenheiten auf der Tragfläche des Hufes bezeichnet, welche sofort mittelst des Hufmessers oder der Hufzange weggenommen werden müssen. Auch ist ein mäßiger Wärmegrad in so fern nöthig, damit das Eisen nicht bricht, wenn an seiner Richtung nachgeholfen werden soll. Durch dieses Verfahren ist es möglich, dem Hufe das Eisen in wenigen Minuten genau anzupassen; es darf aber das Eisen weder zu warm, noch zu lange auf den Huf gehalten werden. So schädlich übrigens der Mißbrauch des Aufbrennens, namentlich für Hufe mit dünnen Sohlen, werden kann, so bringt doch ein mäßig warmes (schwarzwarmes) Eisen auf einem guten Huf nicht die Nachtheile hervor, die oft noch befürchtet

werden. — Bei der Beurtheilung nun, ob das Eisen die gehörige Weite, Länge, Breite u. s. w. habe, ist alles das zu berücksichtigen, was im vorigen § gelehrt wurde. Es mag dies der Wichtigkeit wegen hier noch kurz wiederholt werden. Bei einem gut gerichteten Hufeisen soll der äußere Rand desselben in seinem Umkreise mit der Zehe, d. h. von einem Hauptnagelloch bis zum andern mit dem Rande des Hufes gleichen Verlauf nehmen und nicht etwa das Eisen über den Huf, oder dieser über jenes hervorragen. Im ersten Falle würde zum Streifen Veranlassung gegeben, im andern Falle aber das Eisen zu sehr auf die Sohle zu liegen kommen und drücken. Von den eben genannten Löchern an soll es mit den Trachtenenden allmählig bis zu den Stollen um die Hälfte ihrer Breite über die Trachtenwände hervorstehen, auf der Tragfläche des Hufes durchaus gut anliegen und auf den Trachten weder zu fest liegen, noch von denselben absteigen. Die Länge des Eisens soll einige Linien mehr betragen, als die des Hufes. — Endlich ist es sehr wesentlich, daß die beiden Trachtenstücke des Eisens gegen einander in einer Ebene liegen, so daß insbesondere die Trachtenwände auf der wagerechten Ebene des Eisens glatt aufruhren, wodurch die natürliche Elasticität des Hufes und des Strahls erhalten und begünstigt wird.

§ 4.

Wie sollen die Hufnägel beschaffen sein?

Ein guter Hufnagel darf weder zu lang, noch zu kurz, noch zu dick sein; denn der zu lange Nagel verbiegt sich leicht beim Einschlagen, der zu kurze kommt nicht weit genug aus dem Horn wieder heraus und kann nicht gut vernietet werden, durch den zu dicken Nagel aber wird das Horn gespalten. Der Nagelkopf muß mit der Größe und Gestalt des Nagellochs im Hufeisen übereinstimmen, damit er sich gehörig in selbiges einsenken könne und sich darin festsetze. Macht man die Köpfe zu lang und zu dick, oder giebt ihnen nicht die gehörige Form, so bleiben sie über dem Nagelloche stehen und werden leicht abgestoßen; macht man sie hingegen zu klein, so stecken sie locker in selbigen und halten das Eisen nicht fest an der Hornwand. Da die Hufnägel gewöhnlich von den Nagelschmieden gekauft werden, so ist es nothwendig, falls sie krumm und rauh sind, dieselben durch gelinde Hammerschläge grade zu richten und glatt und eben zu machen, damit sie

leicht in's Horn eindringen können. Das Nagelstrecken bietet überdies noch den Vortheil, daß man dabei die Güte des Eisens erkennen kann; denn ist dieses schlecht, so läßt sich der Nagel nur mühsam grade machen und bekommt während des Hämmerns Risse oder bricht ganz ab. Solche Nägel müssen gleich bei Seite gelegt werden, weil sie zur Befestigung der Hufeisen nicht taugen. Wenn der Nagel gehörig gestreckt ist, so versteht man ihn noch mit einer Zwicke, d. h. man giebt der Spitze des Nagels eine besondere Form, um dadurch demselben beim Eintreiben in das Hufhorn eine solche Richtung zu geben, daß er an der richtigen Stelle die Wand nach außen durchdringe und weder zu hoch, noch zu niedrig herauskomme. Die Form der Zwicke muß so beschaffen sein, daß sie an der Vorderfläche des Nagels eine grade Linie bildet; an der hintern Fläche aber von der Spitze an bis etwa eine Linie aufwärts abgeschragt ist. Macht man diese schräge Spitze länger als eine Linie, so geht die Spitze des Nagels zu hoch in das Horn; macht man dieselbe kleiner, so kommt der Nagel zu niedrig heraus; nur bei der angegebenen Form der Spitze wird beim Einschlagen des Nagels die Spitze derselben nach auswärts getrieben, weil alsdann der Nagel, dessen Spitze einem einseitig abgeschragten Keile entspricht, an der schiefen Fläche den größten Widerstand findet und daher eine schiefe Richtung zu nehmen genöthigt ist. — Die Hufnägel müssen endlich stets im Verhältniß zur Größe des Hufes und zur Schwere des Hufeisens gewählt werden.

§ 5.

Wie sollen die Hufeisen aufgenagelt werden?

Nachdem das Eisen passend aufgerichtet, erkaltet und seine obere Kante mit der Feile abgestoßen ist, wird dasselbe auf dem aufgehaltene Hufe in seine gehörige Lage gebracht, mit dem Ballen der linken Hand festgehalten und in der Regel einer der Zehennägel zuerst eingeschlagen; darauf folgt der entsprechende Zehennagel der andern Seite; die übrigen Nägel werden in der Art eingeschlagen, daß das Eisen unverrückt in seiner gehörigen Lage bleibt. Die über die Hornwand vorstehenden Nagelspitzen sind jedesmal, sowie ein Nagel eingeschlagen ist, sogleich mittelst des Hammers umzubiegen, damit durch sie weder eine der handelnden Personen, noch das Pferd selbst dadurch verletzt werden. Die Nägel werden so angelegt und eingeschlagen, daß sie ungefähr einen Zoll hoch

aus der Hornwand zum Vorschein kommen; doch können dieselben beim Vorderhuf an der Zehe und beim Hinterhuf an den Trachten etwas höher geschlagen und auch etwas stärker sein, als die übrigen; immer aber müssen sie an der Hufwand in einer Bogenlinie stehen und kein Nagel darf außerhalb oder innerhalb derselben vorspringen. — Sind die Nägel alle eingeschlagen, so werden dieselben mittelst Hammer und Zange angezogen, die Kappe angerichtet und die über die Hornwand hervorstehenden Nagelspitzen so dicht wie möglich am Hufe abgefneipt und mit der Raspel kurz abgestumpft; darauf werden die kleinen Hornsplitter um die Nieten herum beseitigt, ohne jedoch in die Wand einzufallen, oder die Nieten zu verdünnen. Endlich folgt das Zumachen oder Vernieten der Nägel, indem das Nieteisen bei jedem einzelnen Nagel etwas schief unter seine Niete gehalten wird und mit dem Hammer einige feste Schläge auf den Kopf gegeben werden; worauf sodann das Nieteisen auf den Nagelkopf gesetzt und die schon etwas umgebogene Niete mit dem Hammer gut an die Hornwand angerichtet wird. Zum Vernieten kommt der Fuß auf den Bock; die Einrichtung des Bockes mit einer vorstehenden Krampe, so daß die ganze Vernietung auf demselben abgemacht wird, ist sehr zweckmäßig. Das Anziehen und Vernieten kann bei den Vorderhufen an den Zehennägeln, bei den Hinterhufen an den Trachtennägeln zuerst und auch etwas stärker geschehen, als an den übrigen. Ist Alles soweit fertig, so wird noch mittelst der Raspel die scharfe Kante des Tragrandes rund umher abgestoßen, damit derselbe nicht über das Eisen hinaus wachse; in keinem Falle aber darf die Hornwand auf ihrer Fläche abgeraspelt werden, wodurch man die zur guten Erhaltung des Hufes nothwendige Glasur entfernen würde.

Die Vernietung der Nägel ist eine sehr wichtige Arbeit, die nur von einem geschulten Hufschmied ausgeführt werden darf. Der Hufschmied muß die Nägel so setzen, daß sie in einer Bogenlinie stehen und nicht zu tief in die Hornwand einschlagen. Die Nieten müssen so angebracht werden, daß sie die Nägel gut an der Hornwand festhalten, ohne die Hornwand zu beschädigen. Die Vernietung der Nägel ist eine sehr wichtige Arbeit, die nur von einem geschulten Hufschmied ausgeführt werden darf.

Z u s a m m e n f a s s u n g.

Vom scharfen Beschlag.

Wozu bedarf es des scharfen Beschlages und wie ist er auszuführen?

Wenn im Winter die Straßen und Wege, worauf die Pferde ihre Dienste zu verrichten haben, durch Eis und Schnee glatt geworden sind, so wird es nöthig, den Beschlag derselben zu schärfen, um die Pferde für ihre Dienste tauglich zu machen, vor Ausgleiten, Fallen und deren nachtheilige Folgen zu bewahren. Dieses Schärfen geschieht auf verschiedene Weise, nämlich je nach Umständen mittelst sogenannter Eispnägel, durch Schärfen der Stollen und Griffe an den Hufeisen und durch Schraubenstollen.

1) Die Anwendung der Eispnägel findet nur in den Fällen statt, wo man entweder aus Sparsamkeit oder in der Eile bei plötzlich eingetretenem Frostwetter die Pferde, die zu leichtem Fahrdienst und zum Reiten bestimmt sind, schnell scharf haben will; man nimmt nämlich die beiden ersten, oft auch noch die zweiten Zehennägel, zuweilen auch die ersten Hauptnägel heraus und schlägt an deren Stelle etwas stärkere Hufnägel (die sogenannten Eispnägel) ein, die an ihren Köpfen entweder meißelförmig scharf oder viereckig spitz (pyramidenförmig) zulaufen. Der untere Theil der Köpfe muß den Nagellochern des Hufeisens gemäß sein und in sie sich einsenken, während der obere geschärfte Theil der Köpfe über das Eisen hervorragen muß, um sich in den glatten Straßen und Wegen einzudrücken und somit dem Pferde einen festen und sichern Auftritt zu verschaffen. Diese Art zu schärfen ist nur ein Nothbehelf und von nicht langer Dauer, weil die Nagelköpfe entweder bald abgenutzt und stumpf, oder wenn sie zu lang und dünn sind, leicht umgebogen werden oder abbrechen, was um so eher geschieht, wenn der Weg stellenweise gar nicht oder nur wenig mit Eis und Schnee bedeckt ist.

2) Die gebräuchlichste Art zu schärfen besteht darin, daß man die Eisen abnimmt, den äußern Stollen rothwarm macht und entweder meißelförmig scharf oder viereckig spitz (pyramidenförmig) macht. Der innere Stollen wird, um Kronentritte

u. dgl. zu verhüten, in der Regel nicht geschärft, sondern bloß um so viel höher gemacht, daß der geschärfte Stollen nur um etwa 2—3 Linien jenen an Höhe überrifft, damit sich dieser desto besser in die Eisdecke eindrücke. Sollte jedoch auch der innere Stollen geschärft werden müssen, so muß derselbe von seiner äußern Seite nach innen schief abgedacht werden; zu weilen wird es auch vorgezogen, denselben in der Quere feilsförmig zu machen. Bei Zugpferden, deren Eisen mit Griffen versehen sind, werden auch diese, und zwar in der Regel meiselförmig geschärft. — Dieses Schärfen der Stollen und Griffe wird dauerhafter gemacht, wenn in dieselben Stahlstücke eingeschweißt, und wie oben angegeben, geschärft und gehörig gehärtet werden; dadurch wird das öftere Abnehmen und Wiederaufschlagen der Eisen vermieden und somit auch der Nachtheil, der den Hufen durch die zu häufige Erneuerung des Beschlages zugefügt wird. Die scharfen Stollen dürfen nicht über $\frac{1}{2}$ Zoll hoch, am wenigsten aber von ungleicher Höhe sein, weil dadurch das Pferd einen ungleichen Tritt und unsichern Gang erhalten würde. Aus demselben Grunde dürfen auch die Griffe nicht höher sein, als die Stollen.

3) Am bequemsten scheinen allerdings die sogenannten Schraubeneisen zu sein; sie bestehen im Wesentlichen darin, daß ihre Stollen eingeschraubt, d. h. stumpfe und scharfe Stollen je nach Erforderniß gewechselt werden, und somit der Beschlag auch ohne den Schmied geschärft werden kann, indem man nicht nöthig hat, die Eisen abzunehmen. Allein diese Art zu schärfen ist höchstens bei Kuruspferden anwendbar, denn einestheils sind diese Schraubenstollen ungefähr zweimal so theuer, wie die gewöhnlichen, andernteils drehen sich die Stollen leicht aus und gehen verloren oder sie brechen ab, und endlich, wenn sie stumpf werden, sind sie schwierig zu schärfen oder sie sind ganz unbrauchbar und müssen durch neue ersetzt werden. Es giebt zwar noch einige Arten von sogenannten Wintereisen, bei denen die Stollen entweder eingedreht, eingesteckt oder eingestreift und mittelst Schrauben oder Stifte befestigt werden können; da sie aber theilweise complicirt, daher auch theuer sind, und überdies keinen praktischen Werth haben, so kann eine nähere Beschreibung hier wohl unterbleiben.

Auf welche Art und Weise ein Pferd aber auch geschärft werden mag, immer ist es am besten und sichersten, wenn dieses auf allen vier Füßen zugleich geschieht; denn es ist nicht zweckmäßig, vielmehr für den Gang des Pferdes nachtheilig,

wenn solches z. B. bloß an den vordern oder bloß an den hintern Füßen, oder an beiden Füßen einer Seite, oder gar am Vorderfuß der einen und am Hinterfuß der andern Seite geschieht. Im Uebrigen bleibt aber das Schärfen ein nothwendiges Uebel, welches mancherlei Nachtheile mit sich bringt. Die Dauer des Schärfens hängt theils von der Art desselben, der Beschaffenheit der Straßen und Wege, sowie von dem Gebrauch des Pferdes ab; zuweilen wird sie auch durch die wirthschaftlichen Verhältnisse u. s. w. bedingt. Werden die Eisen zum Zweck des Aufschärfens abgenommen und bedürfen die Hufe des Niederschneidens noch nicht, so werden die geschärften Eisen gewöhnlich mit neuen Nägeln wieder in den alten Nagelöffnungen befestigt. Da aber diese Nagelöffnungen bei häufiger Wiederholung dieses Verfahrens bald zu groß werden und das Niederschneiden des Hufes bloß aus dem Grunde, um neues Horn zum Einschlagen der Nägel zu bekommen, den Huf verderben würde, so muß man darauf bedacht sein, die Eisen so lange wie möglich scharf zu erhalten und aus diesem Grunde ist die oben empfohlene Anfertigung der Stollen und Griffe von Stahl hauptsächlich wünschenswerth.

man kann auch die Eisen so lange wie möglich scharf erhalten und aus diesem Grunde ist die oben empfohlene Anfertigung der Stollen und Griffe von Stahl hauptsächlich wünschenswerth.

Dritter Abschnitt.

Ueber den Beschlag fehlerhafter Hüte.

§ 1.

Welche Eigenschaften bemerkt man an dem flachen Fuß und wie ist er zweckmäßig zu beschlagen?

Der flache Fuß (Platthuf) kommt nur an den Vorderfüßen vor, ist meist angeboren und unheilbar; er hat auf seiner Sohlenfläche einen unverhältnißmäßig großen Umfang, die Zehe ist länger, als am regelmäßigen Fuß und die Trachten sind niedriger; die Sohle ist dünn und schwach, nur wenig ausgehöhlt, öfters mit dem Tragrand ganz eben. Der Strahl ist weich und groß; die Richtung der Hornwand, besonders des Zehentheils, ist schief und flach, zuweilen ist dieselbe von mehr oder weniger größeren oder kleineren Ringen umgeben. Die Trachten sind niedrig und schwach, öfters einwärts gebogen (eingezogen), daher sowohl die Fleischwand, als auch die Fleischsohle leicht Quetschungen ausgesetzt ist, besonders wenn die Trachtenenden an den Stollen abwärts gerichtet sind und nicht fest aufliegen, was zu Steingallen Anlaß giebt.

Beim Beschlagen des Platthufes muß die meiste Rücksicht auf das Beschneiden desselben genommen werden, wobei die Zehe soviel wie thunlich zu verkürzen ist, dagegen müssen die Trachten möglichst vom Messer verschont bleiben. Das Fuß Eisen muß gehörig breit, an seinem äußern Rande bis über die Nagellöcher stark, von da ab bis gegen den innern Rand aber etwas dünner werden, einen Griff und besonders starke Stollen haben; es muß mit seiner ebenen Tragfläche auf dem ebenfalls geebneten Tragrand der Hornwand, nicht aber auf der Sohle aufliegen. Wegen der schwachen und dünnen Hornsohle darf das Eisen beim Aufpassen weder zu warm, noch zu

lange auf dieselbe gelegt oder gehalten werden. Beim An-
nageln dürfen die Trachtennägel nur wenig, dagegen die
Zehennägel etwas mehr angezogen werden.

§ 2.

Welche Eigenschaften hat der Vollhuf und wie
muß er beschlagen werden?

Der Vollhuf erscheint nur an den Vorderfüßen; er ent-
steht zuweilen aus dem Plathuf oder ist ein höherer Grad
desselben und wird bei angeborener Anlage durch fehlerhafte
Behandlung und schlechten Beschlag, besonders durch zu warm
aufgepaßte und hohl aufgerichtete Hufeisen leicht herbeigeführt
und verschlimmert. Die Hornwand zeigt sich an der Zehe noch
mehr der wagerechten Richtung annähernd, als beim Plathuf;
die Seitenwände sind von der Hornsohle getrennt, zuweilen
ausgebrochen; auf der äußeren Fläche der Hornwand zeigen
sich bald größere, bald kleinere wellenförmige Erhöhungen und
Vertiefungen, ähnlich wie beim Ringhuf. Der wesentliche
Unterschied zwischen dem Vollhuf und dem Plathuf besteht
darin, daß bei ersterem die Hornsohle mehr oder weniger über
den Tragrand des Hufes hervorsteht, gleichsam gewölbt ist.
Je länger, flacher oder wagrechter die Hornwand und je
breiter und gerundeter überhaupt der Huf an der Zehe ist,
um so niedriger, eingebogener oder eingezogener sind in der
Regel die Trachtenwände und um so stärker ist auch der Strahl.
Je mehr die Sohle über den Tragrand der Hornwand vor-
steht, nach außen oder abwärts gesenkt ist, um so dünner und
schwächer ist dieselbe. — Der Beschlag solcher Hufe muß mit
aller Vorsicht geschehen; es muß nämlich das Eisen für einen
Vollhuf ebenso wie das für einen Plathuf, breit, auf seiner
Sohlenfläche aber, fast von den Nagellöchern an bis zum
innern Rande, etwas dünner und ausgehöhlt sein, damit es
nirgends auf der Sohle, sondern bloß auf dem Tragrande der
Hornwand aufliege. Dagegen müssen die Trachtenenden von
durchaus gleicher Dicke und Stärke sein, so daß die beiden
Tragflächen derselben eine gemeinschaftliche Ebene bilden und
mit den Tragflächen der Trachten übereinstimmen. Die Stollen
müssen etwas stark und, so wie der Griff, nicht zu hoch sein.
Da beim Vollhuf öfters ganze Stücke von der Seitenwand
weggebrochen sind, so müssen die noch guten Stellen des Trag-
randes von dem Hufmesser möglichst verschont bleiben und es
ist öfters bloß die Zehe etwas zu verkürzen; die Trachten

aber sind so viel wie thunlich zu eben und die etwa nach einwärts gebogene Hornfaser mittelst des Fußmessers wegzunehmen. Wegen der vorstehenden dünnen Sohle und der ohnehin spröden Hornwand darf das Hufeisen nicht zu warm aufgepaßt, an den Trachtenenden durchaus nicht abwärts gerichtet und beim Aufnageln nicht zu fest angezogen werden. Ist die Hornsohle sehr dünn und zeigt sich das Pferd beim Druck auf dieselbe empfindlich, so ist es sehr zweckmäßig, wenn dem Hufeisen beim Aufnageln eine Unterlage von Filz oder Leder (am besten aber von Gutta-Percha) gegeben wird.

§ 3.

Was gewahrt man an dem schmalen Fuß mit schwachen Wänden und wie ist er zu beschlagen?

So wie bei Füllen der Fall eintritt, daß sie durch Krankheit, Mangel an Nahrung und fehlerhaftes Verhalten bei der Aufzucht überhaupt in ihrer körperlichen Entwicklung und Ausbildung zurückbleiben, so äußert sich derselbe Nachtheil auch in Beziehung auf das Wachsthum der Hüfe. Wenngleich diese Fußbildung mehr oder weniger auf die Nachzucht forterbt, zumal wenn sie nicht auf guten Weiden, sondern mehr im Stall erzogen und zu früh kenntnißlos beschlagen werden, wenn häufig ihr Körper kaum zur Hälfte ausgewachsen ist, so wird anderseits diese Fußbildung doch auch erzeugt durch trocknes, unreines Halten im Stall, durch das Verschneiden der Gäßtreben und des Strahls, das Raspieln der Wand und durch starkes Aufbrennen der Eifen. — Wenn der schmale Fuß nicht mit genauer Kenntniß des Hufes und seiner einzelnen Theile den von uns vorgetragenen Grundsätzen gemäß beschlagen und behandelt wird, so ist der Zwanghuf die unausbleibliche Folge davon. Da beim schmalen Fuß das Wachsthum an der Zehenwand viel stärker ist, als an den Seiten- und Trachtenwänden und zwar immer nur an den Vorderhüfen, so muß erstere so viel wie möglich niedergeschnitten werden, jedoch ja nicht zu kurz, weil an der Zehenwand, als an dem stärksten Theile des Hufes, das Eisen seine meisten Nägel und seine Festigkeit erhält; dagegen müssen die Trachtenwände geschont und wenn sie eingebogen sind, darf nur so viel weggenommen werden, um dem Eisen eine feste Lage auf grader Wand zu geben. Die Gäßtreben, die Sohle und der Strahl müssen ihre natürliche Stärke behalten; der Beschlagnuß muß leicht, der Gebrauchsbestimmung angemessen, das Eisen darf weder schwer, noch breit

sein; es muß an der Zehe eine Kappe haben, die ihm eine festere Lage giebt. An den Armen des Eisens, namentlich an dem innern, dürfen die Nagellöcher wegen der ohnehin schwachen Seitenwände nicht zu weit gegen die Stollen, sondern sie müssen mehr an dem Umfang der Zehenwand als dem stärksten Huftheile angebracht werden.

§ 4.
Worin besteht der Zwanghuf und wie muß er beschlagen werden?

Beim Zwanghuf finden wir die Wände hinten an den Trachten stark zusammengezogen und einwärts gegen den kleinen, meistens fehlerhaften und frankten Strahl gebogen. Durch die gewöhnlich hohen Trachtenwände scheint die Sohle sehr ausgehöhlt, die Furchen des Strahls sind tief und seine Schenkel klein und eng an einander gedrückt; sehr oft ist der Fleischstrahl seines Horns entblößt, in welchem Falle aus den Furchen oder auch aus seiner ganzen Oberfläche eine dünne, grauliche, übelriechende Feuchtigkeit ausschwißt. Die Ballen oder Fersen sind ebenfalls nahe an einander gepreßt; das Horn ist meist sehr hart und spröde. — Dieser fehlerhaften Form des Hornschuhes folgen auch die in demselben eingeschlossenen Theile. Die Hufknorpel und die dazwischen liegenden Gefäße werden in ihren freien Bewegungen gehindert, einander genähert; selbst die Nester des Hufbeins werden in ihrer Bildung und Erhaltung gestört und nähern sich einander. Die Fleischballen sind etwas geschwunden und wie an einander gepreßt. — Der ganze Huf, besonders aber die Ballen, sind meistens ungewöhnlich warm und mehr oder weniger empfindlich. Die Ernährung aller Huftheile, sowie auch die freie Bewegung der Sehnen in dem zu engen Raum leiden besonders und das Pferd geht steif und blöde; jeder Tritt macht, daß die Hornwände, statt nach außen, noch mehr nach innen gedrückt werden. Der beständige Druck verursacht eine Entzündung, die sich zuweilen auch der Beugesehne und den Gelenkbändern mittheilt. — Der Zwanghuf ist die Folge einer mangelhaften Ernährung des Hufes an den Trachtheilen; er ist meistens angeboren; auch wird seine Entstehung begünstigt, wenn die Hufe naturwidrig behandelt werden und insbesondere der Beschlag fehlerhaft ausgeführt wird; wenn nämlich die Hufe zu trocken gehalten werden, besonders aber, wenn beim Beschlag diejenigen Theile, die von der Natur zur Größe und Stärke gegeben sind,

um das Zusammenziehen der Wände zu verhindern, nämlich der Strahl, die Trachten und insbesondere die Eckstreben zu sehr beschnitten werden, wodurch die Seiten- und Trachtenwände austrocknen, sich zusammenziehen und nicht selten einen nachtheiligen Druck auf die Fleischwand und Fleischsohle ausüben; dies wird noch vermehrt, wenn das Eisen gegen die Trachten hin abwärts gerichtet und mit hohen Stollen versehen wird. — Das natürlichste und sicherste Mittel, den Zwanghuf zu verbessern und zu heilen, besteht, wie die Erfahrung lehrt, darin, solche Pferde, wenn die Jahreszeit es erlaubt, nachdem zuvor der Huf, besonders die Trachten niedergeschnitten sind, ohne Eisen auf eine feuchte Weide zu schicken. Allein da dieses der Dienst oder sonstige Verhältnisse nicht immer gestatten, so haben wir einen zweckmäßigen Beschlag und eine geeignete Behandlung der Hufe in Anwendung zu bringen. Der Beschlag für den Zwanghuf ist derselbe, wie er für den schmalen Huf mit schwachen Wänden in § 3 angegeben wurde und weicht im Wesentlichen nur darin ab, daß man die Wände und Trachten so viel wie möglich niederschneidet und dies öfter wiederholt, auch solche beständig feucht und geschmeidig erhält, was dadurch bewirkt wird, wenn zur Nachtzeit die Hufe mit nassem Lehm eingeschlagen werden. Die Sohle, der Strahl und insbesondere die Eckstreben dürfen bei diesem Huffehler nie beschnitten werden. Aber auch ein wesentliches Mittel, den Zwanghuf, wo nicht zu heilen, doch zu bessern und die damit behafteten Pferde dienstfähig zu erhalten, besteht darin, daß man beim Beschlag darauf Bedacht nimmt, die Trachten gehörig zu eben und die Zehe so viel wie möglich zu verkürzen. Im Falle der Zwanghuf starke Trachten hat, kann ein Hufeisen aufgelegt werden, welches an den Trachten theilen je gegen den innern Rand hin etwas stärker ist und dessen Ecken mehr gegen die Zehe zu angebracht sind. Da ein solches Eisen an den Trachten theilen von innen und oben nach außen und unten zwei schräge abgedachte Ebenen bildet, so wird die Ausdehnung der Trachtenwände hierdurch sehr begünstigt. Bei schwachen Trachten und dünner Sohle aber darf von diesem Eisen kein Gebrauch gemacht werden. Wenn es der Dienst des Pferdes zulässig macht, können die Stollen am Eisen wegbleiben.

§ 5.

Worin besteht der Bockhuf und wie ist er zu beschlagen?

Der Bockhuf hat hohe Trachten mit kurzer, stumpfer Zehe,

hohe Wände und eben solche Trachten. Die Zehe, die Wände und die Trachten stehen zu aufrecht. Diese Fußgestalt ist einigen Pferderacen eigen; sie ist meistens angeboren, entsteht aber auch in Folge andauernder Entzündung und Verkürzung der Beugesehnen, Verwachsung des Fessel-Kronbein-Gelenkes, durch fehlerhaften Beschlag u. s. w. Ist Letzteres der Fall, so hat man darauf Bedacht zu nehmen, daß die ohnehin schon kurze Zehe vom Wirtmesser verschont bleibe, die Trachten hingegen so viel wie möglich niedergeschnitten werden. — Das Eisen muß an der Zehe stärker und gegen die Trachten hin schwächer und mit ganz niedrigen Stollen versehen sein. Wenn aber der Hockhuf angeboren oder eine Folge von Verwachsung oder Verkürzung der Beugesehnen (Stelzfuß) ist, so würde man mit diesem Beschlag mehr schaden als nützen; in diesem Falle muß das Eisen so beschaffen sein, wie unten beim Beschlag des Stelzfußes (vierter Abschn. § 4) angegeben werden soll.

§. 6.

Was ist über den schiefen Fuß zu bemerken und wie ist er zu beschlagen?

Während beim gut gebildeten Fuß die Seiten- und Trachtenwände innen und außen von ziemlich gleicher Richtung und Höhe sind, ist beim schiefen Fuß die innere Wand etwas kürzer und niedriger, als die gegenüberstehende äußere, von senkrechter Richtung oder unten gar einwärts stehend, gleichsam einen einseitigen Zwanghuf darstellend. Die äußere Wand steht nach unten mehr auswärts; auch der Umfang des Tragrandes beschreibt einen größeren Kreis, während die innere Wand etwas kürzer und mehr gerade ist. Eine ähnliche Gestalt zeigt auch das Fußbein. Der Strahl scheint ebenfalls eine schiefe Richtung zu haben. Der schiefe Fuß ist angeboren und meist mit einer fehlerhaften Stellung und Bewegung der Füße verbunden, daher die damit behafteten Pferde sich leicht streichen (vgl. vierter Abschnitt § 1.). Indem nun die Last des Körpers immer mehr auf die niedrigere Seite des Fußes fällt, so wird nicht nur das Eisen auf dieser Seite mehr abgenützt, sondern es macht dieser Umstand auch zu Steingallen geneigt, besonders wenn die ohnehin schwächere Seite beim Beschlag aus Unkenntniß zu sehr beschnitten worden ist. — Beim Beschlag des schiefen Fußes hat man in Betracht zu nehmen, daß die schwächere Wand vom Messer verschont bleibe; dagegen muß die höhere Wand durch Nieder-

schneiden mit ihr so viel wie möglich gleich gemacht und der Eisenarm für die niedrigere Seite des Hufes um soviel stärker angefertigt werden.

§. 7.

Welche Eigenschaften hat der Ringhuf und wie muß er beschlagen werden?

Der Ringhuf besteht entweder für sich allein oder er ist mit dem Plathuf und Rollhuf verbunden. Er zeichnet sich besonders dadurch aus, daß sich auf der ganzen Umfläche der Hornwand mehrere, bald größere, bald kleinere wellenförmige Erhöhungen und Vertiefungen befinden, welche in der Regel in gleich weiter Entfernung von der Krone verlaufen und dem Huf das Ansehen geben, als wäre er von Ringen oder Reifen umgeben. Auf der nach innen gekehrten Fläche der Hornwand ist keine entsprechende Veränderung wahrzunehmen. Der Ringhuf ist immer die Folge einer ungleichen, bald größeren, bald geringeren Thätigkeit der Fleischkrone und eines eben solchen Zuflusses von Blut nach dem hornbildenden Organe, daher das zeitweise ungleiche Wachstum der Hornwand. Pferde mit solchen Hufen gehen zuweilen etwas blöde; es ist deshalb beim Beschlag derselben in jeder Beziehung Vorsicht anzuwenden: der Huf darf nicht zu stark beschnitten werden, das Eisen muß breit und gut gerichtet sein; es darf beim Aufnageln nicht zu fest angezogen werden.

§. 8.

Welche Eigenschaften hat der Knollhuf und wie muß er beschlagen werden?

Der vollkommene Knollhuf hat eine sehr unförmliche Gestalt; er ist immer die Folge einer Hufentzündung (Rehe; daher auch „Rehehuf“ genannt) und eines unverhältnismäßigen Wachstums der Zehenwand gegen das der Trachtenwände. Er kommt gewöhnlich bloß an den vorderen, selten an den hinteren Hufen vor. Er hat eine scheinbar lange, oben einwärts gebogene Zehenwand und ungewöhnlich hohe Trachten; die Seitenwände haben sich zuweilen einander genähert, daher er auch zuweilen mit dem Zwanghuf verwechselt wird; zuweilen stehen aber die Trachtenwände auch weit auseinander; auf ihren äußeren Flächen vom Saume der Zehenwand bis über die Trachtenwände zeigen sich rückwärts auseinander

laufende Erhöhungen und Vertiefungen, die an der Zehe schmaler, an den Trachten breiter sind. Die Hornsohle ist gegen die Trachten hin sehr dick und stark, dagegen an der Zehe, besonders an der Strahlspitze, sehr dünn, nach außen gewölbt und über den Tragrand der Hornwand vorstehend; die darunter liegende Fleischsohle zeigt auf angebrachten Druck große Empfindlichkeit. Der Hornstrahl ist bald groß, bald klein, und seine Schenkel sind zuweilen an einander gepreßt. Das Hufhorn an den Trachten ist zähe, dagegen an der Zehenwand hart, trocken und spröde. Die krankhaft veränderte Blätterwand (die weiße Linie) erscheint an der Zehe je nach der Dauer des Uebels einen bis zwei Zoll breit, ist hornartig verdichtet, hat mehr oder weniger große Zellen oder fächerförmige Zwischenräume; auch zeigt die Zehenhornwand ein scheinbar dickes Ansehen und giebt beim Klopfen einen hohlen Klang von sich. — Pferde, welche von diesem Hufübel befallen sind, können nur mit vorwärts gestreckten Füßen stehen und nur im Schritt sich bewegen. Der Gang solcher Thiere ist ganz eigenthümlich, indem sie die Hufe gleichsam nach vorn schleudern, treten sie zuerst mit den Trachten (oder Stollen) auf; sie können daher bei sonst gesundem Körper nur im langsamen Zug auf weichem Boden, etwa zum Ackerbau, noch gebraucht werden. Zuweilen nimmt die Mißhaltung der Hufe so überhand, daß die Thiere zu jedem Dienste untauglich werden. Die Heilung des Knollhufes wurde sonst allgemein für unmöglich gehalten, allein mehrere gelungene Heilversuche haben das Gegentheil bewiesen. — Auf den Beschlag des Knollhufes ist große Sorgfalt zu verwenden: die Trachten müssen soviel wie möglich niedergeschnitten werden; die Hornsohle aber muß, da sie ohnehin nach vorn sehr dünn ist, vom Messer verschont bleiben; dagegen kann die aufwärts geworfene Zehenwand abgenommen werden. Das Eisen kann ganz dünn sein, muß aber eine solche Breite haben, daß es mit Ausschluß des Strahles die ganze Bodenfläche des Hufes bedeckt; je nachdem es der Dienst des Pferdes erlaubt oder erfordert, können Stollen entweder angebracht oder auch weggelassen werden. Die Nagellöcher können gegen die Trachtenenden hin um zwei vermehrt werden. Die Richtung des Eisens muß so beschaffen sein, daß es bloß auf dem Tragrand, nicht aber auf der gewöhnlich über den Tragrand hervorstehenden Hornsohle aufliegt. Beim Aufpassen darf das Eisen weder zu warm, noch zu lange auf den Huf gehalten werden. Bevor das Eisen aufgenagelt wird, ist es gut, wenn

die ganze Fläche der Hornsohle, um sie vor dem so nachtheiligen Austrocknen zu bewahren, mit Terpentin oder anderem Harze bestrichen, und, um mögliche Pressungen zu mäßigen, mit einem Stück Leder, Filz oder Gutta-Percha belegt wird. Das Einschlagen der Nägel darf nur mit ganz leichten Schlägen geschehen und das Eisen nicht allzu fest angezogen werden. Defteres Einschnüren des Hufes mit Fett oder einer eigenen Hufsalbe ist unerlässlich.

§. 9.

Was bemerkt man an dem ausgebrochenen, spröden, mürben oder brüchigen Huf und wie muß der Beschlag für denselben eingerichtet werden?

Die Hornwand des spröden Hufes, besonders an ihrem Tragrande, hat ihre Zähigkeit verloren und ist ungewöhnlich hart, so daß sich bei der geringsten Veranlassung, insbesondere aber beim Beschlag größere oder kleinere Stücke von dem Tragrand ablösen; beim mürben Huf ist die Hornsubstanz zugleich weicher, als gewöhnlich; solche Hufe sind im Sommer schlimmer, als zu jeder andern Jahreszeit. Die Ursache dieses Hufgebrechens liegt vorzüglich in einer mangelhaften Ernährung des Hufes, wird aber noch besonders begünstigt, wenn die hiezu geneigten Hufe bei Unterlassung des Einschnürens entweder anhaltender Trockenheit oder Nässe ausgesetzt sind, wenn die Oberfläche der Hufwand beraspelt und dadurch ihrer natürlichen Glasur beraubt wird, wenn beim Beschlagen die Eisen zu warm aufgepaßt oder zum Aufnageln derselben zu starke Hufnägel gewählt werden. Das Uebel nimmt noch zu, wenn die damit behafteten Pferde in unreinen und uneben gepflasterten Stallungen untergebracht sind. Die Behandlung solcher Hufe besteht zunächst in einem zweckmäßigen Beschlag und fleißigem Einschnüren. Die Eisen müssen für solche Hufe etwas breiter sein, als gewöhnlich; auch werden zu größerer Festigkeit seitwärts einige Kappen aufgezogen; zum Aufnageln werden etwas längere, jedoch nicht recht starke Hufnägel gewählt. Dabei sind für spröde Hufe mehr die fettigen, für mürbe mehr die harzigen Salben zu empfehlen.

Vierter Abschnitt.

Ueber den Beschlag für Pferde mit fehlerhafter und unregelmäßiger Stellung und Bewegung ihrer Gliedmassen.

S. 1.

Wie müssen Pferde beschlagen werden, welche sich streichen?

Das Streichen, welches häufiger an den hintern Füßen, als an den vordern stattfindet, geschieht am häufigsten mit der innern Seiten- und Zehen-Wand, seltner mit der Trachtenwand und dem Stollen; es trifft an der innern Seite des gegenüberstehenden Fußes am gewöhnlichsten die innere Seite des Fessels, zuweilen auch die Krone, das Schienbein und sogar (ausnahmsweise) das Vorderknie. Die Folgen davon sind gewöhnlich Quetschung mit oder ohne Verwundung, woraus öfters Anschwellung, Geschwüre, Ueberbeine und mehr oder weniger starkes Hinken entstehen.

Ist das Streichen z. B. eine Folge von ungleich hohen Wänden (schiefer Fuß; vgl. dritter Abschnitt S. 6), so müssen dieselben soviel wie möglich gleichmäßig beschnitten und was hierdurch nicht geschehen kann, durch einen stärkeren Eisenarm oder höheren Stollen zu erreichen gesucht werden. Insbesondere aber ist es Regel, daß man beim Beschlag solcher Pferde, die sich streichen, den innern Bodenrand des Eisens vom ersten Zehen- bis zum ersten Hauptnagelloch mit der Feile abrundet und dasselbe dem Fuße so anpaßt und befestigt, daß lieber der Fuhrand, als das Eisen, etwas vorsteht; überdies müssen die Nieten gut eingelassen und gut angerichtet werden. Geschieht das Streichen (z. B. an einem Hinterfuße) mehr mit der Seiten- und Trachtenwand, so kann das sogenannte Streich-

eisen angewendet werden, bei welchem der innere Arm keinen Stollen hat und von der Zehe an bis gegen das Trachtenende um die Höhe des Stollens dicker ist; sein Bodenrand ist abgerundet, der äußere Arm ist wie am gewöhnlichen Eisen mit einem Stollen versehen; die Löcher sind mehr am äußern Arm und gegen die Zehe hin angebracht. — Bei breiten und besonders bei einwärts gedrehten Vorderhufen (s. g. Zehentreter), wo das Streichen mehr mit der Zehen- und Seitenwand geschieht, muß dieselbe, soweit es nöthig und möglich ist, abgenommen, d. h. der Huf daselbst schmaler gemacht werden. Das aufzulegende Eisen wird an der entsprechenden Stelle einwärts gerichtet, der Rand daselbst abgerundet und es erhält an dieser Stelle keine Nagellöcher, sondern dieselben sind an der äußern Seite mehr der Zehe zu und an der innern Seite bloß ein Loch vor und ein Loch hinter jener Stelle anzubringen.

§ 2.

Wie müssen Pferde beschlagen werden, welche sich in die Eisen greifen und einhauen?

Greift das Pferd mit dem Hinterfuße so weit vor, daß seine Hufspitze an den Stollen des vordern Eisens anschlägt, wodurch ein Klappen entsteht und selbst zu gewaltsamem Losreißen des Eisens Veranlassung gegeben wird, so muß die Zehe des hintern Hufes so viel wie möglich abgerundet, auch statt einer Zehentheile des Eisens nach vorn abgerundet, auch statt einer Kappe an der Zehe mit zwei Seiten-Kappen versehen werden.

Trifft die Zehenspitze des Hinterhufes auf die Sohlenfläche des Vorderhufes, wodurch Pressungen auf der Hornsohle entstehen, die der Fleischsohle leicht nachtheilig werden können, so muß der Vorderhuf, um diese Nachtheile wenigstens zu mindern, mit einem breiteren Eisen versehen und der Hinterhuf so beschlagen werden, wie oben angegeben worden ist.

Trifft die Zehenwand des hintern Hufes, was übrigens selten ist, mit dem Stollen des vordern Hufes in der Art zusammen, daß die erstere durch den betreffenden Stollen nach und nach durchgestoßen wird, so ist der vordere Huf mit einem Eisen zu beschlagen, woran die Stollen fehlen, dagegen etwas weiter nach vorn in der Gegend des ersten Hauptnagelloches ein Absatz angebracht ist. Am Zehentheile des hintern Eisens ist eine hinlänglich hohe und breite Kappe anzubringen, welche die beschädigte Stelle der Zehenwand gehörig bedeckt und schützt. Hierdurch wird allerdings die nachtheilige Einwirkung auf die Zehenwand verhindert, dagegen das Geflapper vermehrt.

Pferde, bei welchen das Einhauen in hohem Grade statt findet, und wo durch den Beschlag nicht hinreichend geholfen werden kann, sollten wo möglich nur zum langsamen Zug, niemals aber wegen der Gefahr des Stürzens zum Reiten benützt werden.

§ 3.

Wie müssen Pferde beschlagen werden, welche die Hufe auf einander stellen?

Einige Pferde haben die Gewohnheit, während sie im Stalle stehen, einen — gewöhnlich hintern — Huf auf den andern aufzustellen; wodurch besonders zur Winterzeit, wenn die Stollen scharf sind, nicht nur die Hornwand einer Verletzung, sondern selbst die Krone einer gefährlichen Verwundung ausgesetzt wird. Um nun solche nachtheilige Einwirkungen vom Hufe abzuhalten, wird der betreffende (meistens der innere) Stollen beseitigt und — damit kein ungleiches Auftreten entsteht — wird mehr nach vorn ein Beistollen eingeschweift. Wenn der Dienst des Pferdes und die Jahreszeit es erlaubt, können beide Stollen und die Griffe ganz wegbleiben. Die Trachtenenden, wo die Stollen entfernt wurden, sind mit der Feile gehörig abzurunden. — Gewöhnlich wird ein solcher Huf auch dadurch vor Beschädigung zu schützen gesucht, daß man, so lange das Pferd im Stalle steht, um die Krone herum ein etwas steifes Leder, das gehörig weit über die Zehenwand hinabreichen muß, anschnallt. Für besondere Fälle wird eine solche Vorrichtung, aus Sturzblech gefertigt, angebracht.

§ 4.

Wie muß der Beschlag für den Stelzfuß eingerichtet werden?

Diesem Fußgebrehen liegt eine Verkürzung der Beuge-sehnen zum Grunde als Folge einer Entzündung, welche entweder durch starke Anstrengung beim Ziehen, Anhalten oder Springen, oder durch Gewaltthätigkeiten — z. B. starken Druck, Stoß oder Schlag — entstanden ist. Etwas seltener entsteht dies Fußübel nach lange dauernden Hufkrankheiten.

Wenn ein stelzfüßiges Pferd einer — gewöhnlich langwierigen — Cur nicht werth oder wegen der Größe des Uebels — z. B. wegen starker Verdickung und Verhärtung der Sehnen (Sehnenklapp) oder Verwachsung des Fessel-Kronbein-Gelenkes

— absolut unheilbar ist, so kann dasselbe durch einen zweckmäßigen Beschlag noch zu irgend einem Dienste brauchbar erhalten werden. — Die Aufgabe ist zunächst, dem kranken Fuße durch einen zweckmäßigen Beschlag einen festen Stützpunkt auf dem Boden zu verschaffen. — Bei einem geringen Grade des Uebels wird das Eisen an der Zehe etwas aufwärts gerichtet und die Stollen werden um so viel höher gemacht, daß sie beim Auftreten des Pferdes den Boden erreichen. — Bei einem höhern Grade aber, wo das Pferd bloß mit der Zehenspitze auftritt, werden die Stollen als entbehrlich ganz weggelassen. Die Puffspitze wird so weit abgenommen, daß sie dem Boden eine ebene Tragfläche darbietet, und dieser Fläche entsprechend auch das Eisen vorn aufgerichtet. Um ein etwasiges Wanken des Fußes zu verhindern, kann dem Eisen nach vorn eine Verlängerung (ein Schnabel) gegeben und mehr nach rückwärts, etwa in der Mitte jedes Eisenarmes, ein Beistollen angebracht werden. Jene Methode, bei welcher die Trachten niedergeschnitten und die verkürzten Beugesehnen durch Anwendung des Schnabeleisens zu verlängern, oder zu dehnen gesucht werden, ist nicht zu empfehlen, indem das Uebel dadurch nur schlimmer wird, wie dies in mehreren Fällen schon beobachtet worden ist.

Anhang.

Ueber die nachtheiligen Wirkungen eines fehlerhaften Beschlages.

1) Welche Nachtheile hat das fehlerhafte Abbrechen des alten Beschlages?

Schon beim Abnehmen des alten Beschlages wird von manchen Hufschmieden mit Mißgriffen der Anfang gemacht, indem es öfters geschieht, daß das Eisen, ohne daß die Nieren gehörig gelöst sind, mit der Zange gefaßt und so gewaltsam vom Hufe abgerissen wird, wodurch das Pferd nicht nur unruhig und furchtsam gemacht wird, sondern oft auch ganze Stücke vom Hufe abgerissen werden; es können oft auch ganze Kron- und Huf-Gelenke und deren Bändern durch übermäßiges Zerren und Dehnen auch verschiedene Nachtheile entstehen. Ebenso ist es sehr zu tadeln, die ausgezogenen Nägel — s. g. Hufstumpfen, — die auf den Boden fallen, liegen zu lassen und nicht sogleich aufzunehmen, indem dadurch das Pferd dem s. g. Nagelstritte ausgesetzt ist.

2) Welche Nachtheile gehen aus dem fehlerhaften Beschneiden und Auswirken des Hufes hervor?

Hierbei werden die größten und unverbesserlichsten Fehler am häufigsten begangen; durch die Unbarmherzigkeit eines unfundigen Schmiedes können die Hufe so verschnitten und so übel zugerichtet werden, daß die Natur oft lange Zeit gebraucht, oder es ihr fast unmöglich gemacht ist, diese Fehler zu verbessern und auszugleichen.

Wird der Huf durchaus zu klein gemacht, so wird die Verbindung der Wand mit der Sohle und dieser mit dem Strahle geschwächt; es kann die Last des Körpers ohne Schmerzen

nicht wohl getragen werden; den darunter liegenden empfindlichen Theilen wird ihr natürlicher Schutz genommen, es wird jeder Druck eines fremden Körpers empfunden und dem Eindringen spitziger Körper Gelegenheit gegeben; der Huf trocknet leicht aus und es kann das Eisen ohne Gefahr einer Vernagelung nicht fest und dauerhaft aufgenagelt werden. Furchtames und blödes Gehen sind die unmittelbaren Folgen davon.

Wird die untere Huffläche uneben oder wellenförmig geschnitten, so liegt das Eisen ungleich und nur auf den erhabensten Stellen der Sohlenfläche auf, drückt solche los, verursacht Hornspalten und noch andere Nachtheile.

Wenn der Huf aber ungleich, d. h. auf einer Seite mehr, als auf der andern, beschnitten wird, so wird die Last des Körpers mehr auf die also geschwächte Seite des Hufes geworfen; dies macht einen unsichern Tritt und Gang, wirkt nachtheilig auf die untern Fußgelenke und giebt Veranlassung zum Streichen.

Am öftesten geschieht es, daß der Huf in Bezug auf die Länge seiner Zehe und die Höhe seiner Trachten unverhältnißmäßig beschnitten wird. Werden die Trachten zu sehr niederschnittend und wird dagegen die Zehe zu lang gelassen, so tritt das Pferd mit den Hufen zu sehr durch, die Kniegelenke werden dadurch stärker angestrengt, die Trachten sind dem Drucke des Eisens zu sehr ausgesetzt, was Steingallen veranlaßt; auch stolpern solche Pferde leicht. Wird hingegen die Zehe zu sehr verkürzt und werden die Trachten zu hoch gelassen, so bewirkt dieses im Fessel eine zu aufrechte Stellung; solche Pferde werden leicht überfüßig, gehen unsicher und sind zum Fallen geneigt.

Sehr schädlich ist die von Unwissenden noch oft ausgeführte beliebte Manier, die Eckstreben nebst dem Strahl stark auszuscheiden und besonders die nach hinten bestehende Verbindung der Trachten mit dem Strahle durch einen Querschnitt aufzuheben; hierdurch werden die Trachten geschwächt, sie nähern sich einander und es kann unter gewissen Umständen der Zwangshuf daraus entstehen; wird hiebei auch der Strahl zu stark beschnitten, daß er vielleicht gar blutet, so wird er in seiner Bestimmung beeinträchtigt, ist auf hartem, rauhem Boden leicht Verletzungen ausgesetzt und es können, besonders wenn er blutig geschnitten wird, sich langwierige Geschwüre daran bilden.

Endlich wird durch das Veraspeln der Hornwand auf ihrer Oberfläche dieselbe ihres natürlichen Ueberzuges — der Glasur oder Oberhaut — beraubt und geschwächt und den

nachtheiligen Einflüssen anhaltender Nässe und Trockenheit bloßgestellt.

3) Welche Nachtheile bringen fehlerhafte Hufeisen hervor?

Das Maaß der Schädlichkeiten, welche die Hufe durch fehlerhaftes Beschneiden u. s. w. erleiden, wird dadurch voll gemacht, daß den mißhandelten Hufen noch obendrein fehlerhafte Hufeisen aufgelegt werden, wodurch die große Reihe der Hufübel noch ansehnlich vermehrt wird. Die Fehler der Hufeisen sind mannigfach und haben je nach der verschiedenen Art ihrer Fehlerhaftigkeit ebenso verschiedene Nachtheile für die Hufe.

Zu starke Hufeisen sind zugleich auch schwer, werden leicht losgerissen und gehen verloren, oder sie erfordern zu ihrer Festhaltung unverhältnißmäßig starke Nägel, wodurch die Hornwand splitterig und zu Hornspalten geneigt wird; sie machen den Gang der Pferde schwerfällig und ermüden sie bald. — Sind sie aber zu schwach, so haben sie wohl den Vortheil, daß sie wegen ihrer Leichtigkeit die Bewegungen des Pferdes nicht beschränken, allein bei starkem Gebrauch nugen sie bald ab und biegen sich besonders gern nach hinten, wo sie dann auf die Sohle einen nachtheiligen Druck ausüben, sowie sie auch die Erneuerung des Beschlages früher nöthig machen. Bei guten Hufen und weniger starkem Gebrauch des Pferdes jedoch sind die Nachtheile weniger groß.

Zu große Hufeisen stehen über die Hornwand hervor und sind zugleich auch zu weit und zu lang; sie werden daher leicht abgetreten, die Pferde streichen sich und greifen sich in die Eisen; auch können zu breite Eisen, wenn sie auf der Sohle und dem Strahl aufliegen, durch Druck leicht nachtheilig werden. Die zu kleinen Eisen sind zu eng und zu kurz, bedecken nicht den ganzen Tragrand und kommen zu sehr auf die Sohle zu liegen, wodurch diese gedrückt wird. Besonders nachtheilig können die zu kleinen Eisen noch dadurch werden, daß die Nagellöcher innerhalb der weißen Linie zu stehen kommen, wodurch leicht eine Vernagelung zu Stande kommen kann. Indem solche Eisen auch zu kurz sind, kommen nicht nur die Stollen auf die Sohlenwinkel zu liegen, wo durch deren Druck leicht Steingallen erzeugt werden, sondern es sind auch die Ballen nicht hinlänglich geschützt, woraus leicht Verballung entsteht. Zu schmale Eisen decken die Bodenfläche des Hufes nicht hinlänglich und es bleibt die Sohle der Einwirkung harter Straßen

zu sehr ausgesetzt, was am Strahl und der Fleischsohle leicht Quetschungen bewirkt.

Werden die Eisen ungleich geschmiedet, so daß ein Arm stärker oder schwächer als der andere gemacht wird, so erhalten die Hufe eine schiefe Richtung und es erfolgen außerdem dieselben Nachtheile, wie wenn die Hufe ungleich geschnitten werden. Ebenso haben solche Eisen, die auf der obern gegen den Huf gefehrten Fläche uneben geschmiedet sind, dieselbe Wirkung, wie wenn die Hufe uneben beschnitten sind.

Zu hohe Stollen geben dem Fessel eine zu aufrechte Richtung, machen leicht überstüzig, einen unsichern Gang und geben zu Anstoßen und Fallen Gelegenheit; besonders wenn die Trachten ohnehin schon zu hoch sind; zu niedrige Stollen geben besonders den Zugpferden, welche bergab schwere Lasten anhalten müssen, keinen sichern Haltpunkt und nutzen zu früh ab. Zu starke Stollen erfüllen insofern ihren Zweck nicht, als sie zu wenig in den Boden eindringen und dem Eisen eine unnöthige Schwere geben. Zu schwache Stollen haben zu wenig Nutzen und Dauer.

Am nachtheiligsten sind aber solche Stollen, welche in ihrer Höhe und Stärke ungleich sind. Ungleich hohe Stollen haben ein ungleiches und unsicheres Aufstreten zur Folge, wirken daher nachtheilig auf die Gelenke und Bänder des Hufes und machen zum Streichen geneigt; diese Nachtheile entstehen in noch höherem Grade, wenn gar ein Stollen abgebrochen oder absichtlich weggelassen ist. Sind die Stollen ungleich stark, so nutzt der schwächere früher ab und es hat dieses dieselben Nachtheile, wie die ungleichen Stollen und ungleich beschnittenen Hufe.

Splitttrige Stollen können unter anderm dadurch nachtheilig werden, daß ein Splitter derselben sich ein- oder auswärts biegen, zu irgend einer Verletzung oder zum Streichen Veranlassung geben kann.

Auch die Löcher werden häufig fehlerhaft gemacht und angebracht. Ist die Versenkung des Loches zu klein, so wird der Nagelkopf nicht gehörig in dasselbe aufgenommen und wird leicht abgestoßen; ist ein Loch aber an und für sich zu eng, so geht die Nagelklinge nicht hindurch, der Nagel wird beim Einschlagen krumm, und bricht beim Ausziehen leicht ab. Sind die Löcher zu weit, so werden sie von den Nagelköpfen nicht gehörig ausgefüllt und das Eisen wird bald locker und lose. Außerdem bleibt zum Ansetzen der Nägel zu viel Spielraum, wodurch dem ungeübten Schmied Gelegenheit gegeben wird, eine Vernagelung zu bewirken. — Sind die Löcher zu

leicht, d. h. zu nahe gegen den äußern Rand angebracht, so wird leicht die Hornwand abgespalten und es kann dem Eisen nicht die nöthige Befestigung gegeben werden; sind die Löcher hingegen zu tief, d. h. zu weit vom äußern Rande entfernt, so daß die Nägel innerhalb der weißen Linie zu stehen kommen, so ist wieder Gelegenheit zur Vernagelung gegeben. — Die Löcher sind zuweilen auch ungleichmäßig vertheilt. Stehen sie zu nahe an einander, so wird — besonders bei spröden Hufen — die Hornwand leicht losgespalten; sind sie an den vorderen Eisen zu nahe an den Stollen, hingegen an den hintern Eisen zu nahe gegen die Zehe hin angebracht, so sind die Hufe wiederum der Gefahr ausgesetzt vernagelt zu werden.

Nicht weniger schädlich und für die Hufe verderblich sind die Wirkungen fehlerhaft gerichteter Hufeisen. — Die Eisen sind öfters dermaßen hohl gerichtet, daß die Tragfläche derselben gegen den innern Rand und nicht selten um das Doppelte der Dicke und Stärke des äußern Randes tiefer steht, so daß ein solches Eisen größtentheils bloß auf den äußern Tragrändern des Hufes aufliegt. Bei einer solchen Richtung stehen dann die Seitenwände gleichsam auf zwei einander gegenüberstehenden schiefen Ebenen, so daß jene beim Auftreten, statt sich ausdehnen zu können, gegen einander geschoben werden, wodurch die zwischen der Hornwand und dem Hufbeine befindliche äußerst empfindliche Fleischwand durch Druck gereizt, sogar gequetscht und somit zu mancherlei Hufübeln der Grund gelegt wird. — Nicht weniger schädlich und für den Huf verderblich ist das von ununterrichteten Schmieden noch so oft ausgeübte und beliebte Abwärtsrichten der Stollen; denn statt daß das Eisen mit seinen Stollenenden auf den von der Natur zum Tragen der Körperlast bestimmten Trachten fest aufliegen soll, sind dieselben oft dermaßen abwärts gerichtet, daß fast das ganze Gewicht des Körpers gerade auf diejenigen Hufstellen zu liegen kommt, welche von Natur die schwächeren sind und daher am meisten des Schutzes bedürfen. Durch dieses im höchsten Grade fehlerhafte, aber nichts desto weniger tief eingewurzelte Verfahren kenntnißloser Hufschmiede ist schon manches sonst brauchbare Pferd für längere Zeit zum Dienste untüchtig gemacht worden oder gar in unheilbare Hufübeln verfallen.

4) Welche Nachtheile bringen fehlerhafte Hufnägeln hervor?

Häufig sind auch die Hufnägeln fehlerhaft oder werden

unpassend ausgewählt; ja es giebt nicht selten noch Schmiede, die zu Hufeisen von verschiedener Größe und Schwere bloß einerlei Hufnägel verwenden. — Sind die Nägel im Verhältniß zum Huf zu stark, so kann die Hornwand leicht gespalten oder rissig werden, was öfters Hornspalten und Trennungen der Wand von der Sohle bewirkt; zu schwache Nägel dringen öfters nicht gut durch die Hornwand hindurch, setzen sich und geben dem Eisen nicht genug Festigkeit. — Zu lange Nägel sind verhältnißmäßig auch zu schwach, sie biegen sich beim Einschlagen leicht um; hingegen die zu kurzen können entweder nicht auf die gehörige Höhe geschlagen werden oder sie geben zu schwache Riete. — Am nachtheiligsten und gefährlichsten sind jedoch die splitterigen Hufnägel, indem es leicht geschieht, daß beim Einschlagen derselben von der Spitze ein Splitter seinen Weg nach innen nimmt und die Fleischtheile verletzen kann. — An zu harten Hufnägeln brechen leicht die Köpfe ab, wogegen die zu weichen sich während des Einschlagens leicht umbiegen und im Hufe krumm werden. Wird ein solcher Nagel, wie es noch von Einigen geschieht, im Loche wieder gerade gemacht, so kann er nach innen zu noch eine Krümmung behalten, was dann beim Einschlagen desselben einen Druck auf die Fleischtheile verursachen kann; bei zu weichen Nägeln gehen die Rieten leicht auf und werden nebst dem Eisen bald lose.

5) Welche Nachtheile gehen aus dem fehlerhaften Aufnageln des Hufeisens hervor?

Wird das Eisen beim Aufschlagen aus seiner gehörigen Lage verrückt, d. h. mehr oder weniger nach innen oder außen gedreht festgenagelt, so wird Gelegenheit zum Streichen gegeben oder es kann abgetreten werden.

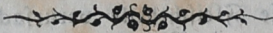
Werden die Nägel zu hoch, zu tief, oder umgekehrt zu niedrig oder zu leicht geschlagen, so ist im ersten Falle Gefahr einer Vernagelung gegeben, im andern Falle erhält das Eisen nicht die erforderliche Befestigung.

Anmerkung. Wird ein Pferd während des Beschlagens vom Nagel gestochen oder vernagelt, was man an dem Zucken des Pferdes beim Einschlagen des betreffenden Nagels erkennt, so muß sogleich dieser Nagel zurückgezogen werden und das entsprechende Nagelloch offen bleiben. Jedes Eingießen eines Deles, einer Tinktur oder dergleichen, womit viele

Schmiede gleich bei der Hand sind, ist verwerflich und muß daher unterbleiben.

Werden die Rieten zu kurz abgewickelt, so sind sie zu schwach und lassen sich nicht gut anrichten; sind sie hingegen zu lang, so werden sie leicht lose, besonders wenn das unter der Riete hervorgebrungene Horn nicht gehörig beseitigt worden ist.

Werden die Nägel zu hart angezogen, so können die Köpfe und Rieten derselben abspringen oder es kann nachtheilig für den Huf werden, besonders wenn Sohle und Trachten schwach sind, oder das Eisen nicht gut aufliegt. Durch zu gelindes Anziehen hingegen leidet die Festigkeit des Beschlages.



Register.

(Die beigesezten Zahlen bezeichnen die Seiten des Buches.)

- Abbrechen des alten Beschlages 20. Fehler dabei 44.
 Aufeinanderstellen der Hufe 42.
 Aufhalten der Füße, Regeln dabei 18.
 Aufnageln der Hufeisen 26. Fehler dabei 49.
 Aufpassen der Hufeisen 24.
 Auswirken der Hufe, fehlerhaftes 44.
 Ballen 5.
 Bänder des Hufes 8.
 Behandlung der Pferde beim Beschlagen 16.
 Beschlagen, Fehler dabei 44, fehlerhafter Hufe 31, regelmäßiger Hufe 20.
 Bewegung — Beschlag für Pferde mit fehlerhafter und unregelmäßiger 40.
 Blutgefäße im Hufe 10.
 Bockhuf, Beschlag desselben 35.
 Eckstreben 4.
 Einhauen 41.
 Fleischige Theile des Hufes 11.
 Form der Hufe 1.
 Geräthschaften zum Beschlagen 15.
 Gestalt der Hufe 1.
 Gliedmaßen — Beschlag für Pferde mit fehlerhafter und unregelmäßiger Stellung und Bewegung 40.
 Größe der Hufeisen 21.
 Huf — ausgebrochener, brüchiger 39, flacher 31, mürber 39, schiefer 36, schmaler 33, spröder 39.
 Hufeisen — Aufnageln desselben 26. Aufpassen desselben 24. fehlerhafte 46, fehlerhaftes Aufnageln desselben 49, Form und Größe 21, Material dazu 15.
 Hufnägel 25, — fehlerhafte 48, Material dazu 15.
 Knochen und Knorpeln im Hufe 7.
 Kollhuf 37.
 Krone oder Saum 2.
 Lymphgefäße des Hufes 10.
 Material zu den Hufeisen und Hufnägeln 15.

Nagelstich 49.

Nerven im Hufe 11.

Nothwendigkeit und Nutzen des Hufbeschlages 14.

Ringhuf 37.

Saum oder Krone 2.

Scharfer Beschlagn 28.

Sohle 5.

Stellung — Beschlagn für Pferde mit fehlerhafter und unregelmäßiger 40.

Stelzfuß 42.

Strahl 6.

Streichen 40.

Trachten 4.

Vernageln 49.

Vollhuf 32.

Wachsthum des Hufhornes 7.

Wand 3, schwache 33.

Weisse Linie 5.

Wiederholung des Beschlages 19.

Zehe 3.

Zurichten des Hufes zum Beschlagn 20.

Zwanghuf 34.

Im Verlage von G. H. Scherzer in Leipzig
von demselben Verlage erschienen auch folgende

Sammlung von wissenschaftlichen Abhandlungen
Herausgegeben von G. H. Scherzer in Leipzig
die Geschichte der Naturgeschichte der Erde
von G. H. Scherzer in Leipzig

Sammlung aller neueren für die Naturgeschichte und die
Geschichte der Naturgeschichte der Erde
Herausgegeben von G. H. Scherzer in Leipzig

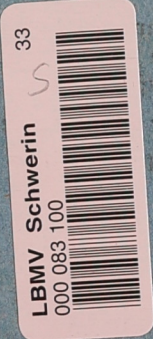
Karte von der Insel Rügen, welche die Insel Rügen
von der Insel Rügen, welche die Insel Rügen
von der Insel Rügen, welche die Insel Rügen

Scherzer, G. H. Abhandlung über die Naturgeschichte
der Insel Rügen, welche die Insel Rügen
von der Insel Rügen, welche die Insel Rügen

Unter der Aufsicht des Verlegers

Katalog der Bibliothek

über
theoretisch, praktisch, literarisch über den
Geschichte und die geographische Lage
dieser Insel mit den Inseln der
Verlag von G. H. Scherzer in Leipzig



Im Verlage von **C. F. Meyer** in Laage sind ferner von demselben Verfasser erschienen und vorrätzig:

Sammlung veterinär-medicinischer Abhandlungen. Aus der Registratur des Vereins mecklenburgischer Thierärzte zur Ergänzung der Berichte über die zweite, dritte, vierte und fünfte Versammlung dieses Vereins. — Preis 12 fl.

Sammlung aller neueren für Landwirth und Thierärzte wichtigen, im Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin erlassenen landesherrlichen, medicinal-polizeilichen Gesetze und Verordnungen. Preis 24 fl.

Berichte über die sechste, siebente und achte Versammlung des Vereins mecklenburg. Thierärzte und über die Vereinsjahre 1849—1850, 1850—1851, 1851—1852. 3 Hefte. Preis pro Heft 8 fl.

Meyer, C. F., Thierarzt. Allgemeines Pferdearzneibuch, oder kurze und verständliche Anweisung, die gewöhnlichsten Krankheiten der Pferde leicht und sicher zu erkennen und richtig zu behandeln. Ein sehr nütliches Handbuch für jeden Pferdebesitzer. Zweite Auflage. Preis 12 fl.

Unter der Presse befindet sich:

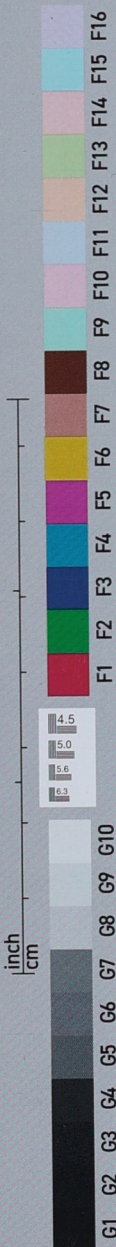
Katechismus der Hufbeschlagkunst oder

theoretisch-praktischer Unterricht über den Bau des Hufes, den Hufbeschlag und die gewöhnlichen Krankheiten des Hufes, sowie diese unmittelbar auf den Beschlag Einfluß haben,

bearbeitet von **G. F. W. Rückert**, Dr. der Veterinairmedicin

Mit 24 lithographirten Abbildungen.

Scanchart

Druck01
01012025

Da es giebt nicht selten noch Schmiede, verschiedener Größe und Schwere bloß enden. — Sind die Nägel im Verhältniß, so kann die Hornwand leicht gespalten werden. — öfters Hornspalten und Trennungen bewirkt; zu schwache Nägel dringen in die Hornwand hindurch, setzen sich und vermindern die Festigkeit. — Zu lange Nägel sind zu schwach, sie biegen sich beim Anlegen der zu kurzen können entweder zerbrechen oder geschlagen werden oder sie geben dem Hufe nachtheiligsten und gefährlichsten Schaden. Am nachtheiligsten und gefährlichsten sind die Hufnägel, indem es leicht geschieht, daß sie sich von der Spitze ein Splinter nehmen und die Fleischtheile verletzen. Wenn die Hufnägel brechen leicht die Köpfe der Hufeisen während des Einschlagens des Hufeisens frumm werden. Wird ein solches von Einigen geschieht, im Loche wie ein Nagel kann er nach innen zu noch eine weitere Verletzung verursachen kann; bei zu langen Nägeln leicht auf und werden nebst

dem Hufeisen gehen aus dem fehlerhaften Hufeisen hervor?

Beim Aufschlagen aus seiner gehörigen Stellung oder weniger nach innen oder außen wird Gelegenheit zum Streichen gegeben werden.

Wenn der Huf zu hoch, zu tief, oder umgekehrt zu hoch geschlagen, so ist im ersten Falle Gefahr für den Huf, im andern Falle erhält das Eisen keine Befestigung.

Wenn ein Pferd während des Beschlagens zerstoßen oder vernagelt, was man an dem Pferde beim Einschlagen des Beschlags erkennt, so muß sogleich dieser entfernt werden und das entsprechende Hufeisen bleiben. Jedes Eingießen eines Hufeisens oder dergleichen, womit viele