

Neueste, dauerhafteste und billigste

Beschlagsmethode

für den

gesunden und kranken Huf,

nach

natürlichen und erprobten Erfahrungsgrundsätzen.

Conserbirung der Hufe sowie der Gliedmassen.

Von

Christoph Müßgung,

Militär- und praktischer Veterinärarzt in Augsburg.

Mit zwei lithographirten Tafeln.

Augsburg.

Verlag der Math. Kieger'schen Buchhandlung.

1870.

C

839

104

BIBLIOTHEEK UNIVERSITEIT UTRECHT



2856 754 7

C Beste, dauerhafteste und billigste

B e s c h l a g s m e t h o d e

für den

Cn 839.

gesunden und kranken Huf,

nach

natürlichen und erprobten Erfahrungsgrundsätzen.

Conserbirung der Hufe sowie der Gliedmassen.

Von

Christoph Mufgung,

Militär- und praktischer Veterinärarzt in Augsburg.

Mit zwei lithographirten Tafeln.



Augsburg.

Verlag der Math. Kiege'schen Buchhandlung.

1870.

2000

V o r r e d e.

Jede europäische Nation hat schon ihre Bücher und Belehrungen über die Hufbeschlagkunst und besonders ist Deutschland in solch reichlicher Weise damit versehen, daß dieses mein Werk sehr überflüssig zu seyn scheint; und nicht blos Schriften haben hierin das Gute zu wecken und zu befördern gesucht, sondern auch öffentliche Lehranstalten bemühten sich, ihre derartigen wohlgemeinten Zwecke möglichst zu verbreiten. Trotz dem begegnen wir aber täglich und überall den größten Fehlern und Irrthümern in der Ausführung der Hufbeschlagkunst. Ein großer Nachtheil für den einzelnen Pferdebesitzer sowohl, als auch für den Staat, weil hiedurch der Werth und die Brauchbarkeit des Pferdes bedeutend beeinträchtigt ist und wird. Ich hatte viel Gelegenheit schon von Jugend auf, dann während meines militärischen Wirkens und meiner praktischen Laufbahn in Städten, sowie insbesondere auf dem Lande bei den Remontenankäufen derartige nur allzuhäufig und allenthalben vorkommende große Mißstände kennen zu lernen, die mich aber auch am meisten anspornten, mein Scherflein beizutragen zur bestmöglichen Abstellung dieser verderblichen Uebelstände und zur allmählichen Vervollkommenung des Hufbeschlages durch die Bekanntgebung einer neuen Beschlagmethode; denn kein menschlich Werk und Wissen ist vollkommen, es läßt sich

stets daran etwas verbessern, so auch im bisherigen Hufbeschlage und soll ich wirklich hiezu nur das Geringste beigetragen haben, so bin ich hinlänglich belohnt; bisher wurde fast übereinstimmend in allen Werken über Hufbeschlagnunst dem anatomisch-physiologisch und pathologischen Theile die größte und erprießlichste Sorgfalt zugewendet, — der eigentlich technische Theil dagegen machte nur sehr geringe Fortschritte — und ich glaube aus dem Grunde: weil die meisten der bisherigen verehrlichen Schriftsteller, deren Werke sonst gewiß alle Anerkennung verdienen, mit Schwab das freie Geständniß ablegen müssen, daß sie (wie Schwab selbst wörtlich sagt) „den eigentlich technischen Theil des Hufbeschlags handwerksmäßig nicht verstehen.“

Da mir aber auch dieser Theil in viel hundertfältigen Vorkommnissen und Gestaltungen, und zwar schon von frühester Jugend an entgegen getreten ist, und ich alle hufleidenden Patienten seit vielen Jahren mit Vorliebe und großem Interesse selbst beschlage und operire, so wage ich es, meine derartigen Erfahrungen (als ersten schriftstellerischen Versuch) hiemit zu veröffentlichen.

Der Verfasser.

E i n l e i t u n g.

Die Natur gibt uns in Allem stets den richtigen Fingerzeig und leitet uns stets auf die sichersten Wege zum besten Ziele. Die Kunst, die menschliche Nachahmung der Natur, je näher sie dieser rückt, desto mehr nähert sie sich ihrer Vollkommenheit. Die Natur ist auch hier der beste Wegweiser, die einzige Richtschnur, die beste Gesetzgeberin und Lehrerin der unumstößlichsten und gediegensten Grundsätze und Regeln für die Hufbeschlagskunst. Von dieser Ansicht ausgehend unternahm ich (vielseitig hiezu aufgefördert) das nachfolgende Werk der naturgemäßen Verbesserung des Hufbeschlages und werde stets vor Aufstellung der einzelnen bezüglichen Grundsätze und Regeln die natürliche Quelle hiefür bezeichnen.

Jahrelange Beobachtungen, Forschungen und Entdeckungen über die Natur des Pferdehufes und dessen Anforderungen an einen zweckentsprechenden Hufbeshtag munterten mich zu häufigen Proben und Versuchen auf und gewährten mir nach und nach die erfreulichsten und sichersten Resultate, welche durch viele Erfahrung geläutert, gereift und erprobt ich deshalb auch zur unbedingten Anwendung, bei genauer Befolgung nachstehender Lehrrsätze, empfehlen möchte.

Da in den meisten Staaten Deutschlands und so auch in Bayern die wohlweise Einrichtung besteht, daß alle Civil- und Militär-Beschlagschmiede einem gesetzlichen (jedoch meist nur theoretisch ertheilten) Unterricht in der Hufbeschlagskunst beizuwohnen müssen, so wäre es überflüssig, die Theorie des

Hufbeschlags (den theoretischen Theil oder die Hufbeschlagskunde, insbesondere die anatomisch-physiologischen, und anatomisch-pathologischen Erläuterungen) zu wiederholen; hiedurch würde dieses Werkchen auch unnöthig vergrößert und vertheuert und dadurch meinem Wunsche, daß es in recht viele Hände gelangen möchte, ganz entgegen. Ich will auch das schon so oft Geschriebene und Gelehrte nicht wiederkauen, sondern bloß die praktische Seite (die eigentliche Hufbeschlagskunst) berühren, und da nur meine eigenen Neuerungen und wie ich glaube Verbesserungen ausführlicher besprechen und möglichst erläutern. (Die mit der praktischen Seite enge verflochtenen Theorien aber mußten deshalb nothwendig auch hier Platz greifen, weil durch sie eine neue Beschlagsmethode mit neuen Grund- und Lehrsätzen erhellet und dargestellt werden soll.) Ich spreche also zu dem schon vorunterrichteten, wenigstens belehrten Praktiker, zu dem verständigen Pferdezüchter und Eigenthümer und fasse mich daher möglichst kurz; betrachte deshalb auch mein Werk nicht als Ganzes oder gar Vollkommenes, sondern nur als einen Stein zum großen Bau der Veterinärwissenschaft. Gediegene Berichtigungen werde ich stets mit Dank annehmen.

Mein Werk zerfällt in vier Abtheilungen:

Erste Abtheilung: Darstellung der bis jetzt stattfindenden großen nachtheiligen Fehler und Irrthümer im seitherigen Hufbeschlage.

Zweite Abtheilung: Von dem Beschlag fehlerfreier, normaler Hüfe nach natürlichen Grundsätzen und Regeln.

Dritte Abtheilung: Von den Beschlägen zur Verbesserung fehlerhafter und innormaler Hüfe, Stellungen und Gangarten.

Vierte Abtheilung: Von der Heilung der Hufkrankheiten.

Erste Abtheilung.

Darstellung der bis jetzt stattfindenden großen nachtheiligen Fehler und Irrthümer im seitherigen Hufbeschlage.

Die höchst nachtheiligen Wirkungen des fehlerhaften Beschlages zeigen sich nicht blos in zahlloser Menge an den Hufen selbst, sondern vielleicht eben so oft oder noch öfter an den ruinirten Gliedmassen. Ersteres ist nur mehr ins Auge springend, als letzteres. Es ist's nicht der widernatürliche übermäßige Gebrauch der Pferde, nicht der bisweilige Mangel an nahrhaftem guten Futter, das widersinnige und so häufig vorkommende zu frühzeitige Einspannen junger unausgebildeter Fohlen allein, was die Pferde so frühzeitig abstumpft, entkräftet, die Glieder verdirbt, die so häufigen Knochenfehler erzeugt und hiedurch insbesondere auch die Kriegsdienstuntauglichkeit herbeiführt; sondern auch und ich sage etwa eben so oft liegt die betrübende Ursache im fehlerhaften, oft widersinnigsten Beschlage.

Bayern ist reich an Pferden, der Landmann und Pferdezüchter könnte recht gut eines oder mehrere Stücke derselben entbehren und sie auch um lohnenden Preis zur alljährigen Remontirung abliefern, und es kommen auch Pferde in

Menge zu den Remonten = Ankaufs = Stationen, allein nur äußerst wenig sind diensttauglich, die meisten präsentiren die erheblichsten Knochen- und Fußfehler, — alle aber ein schauerhaftes Fußbeschlag; ein Beschlag, welches ganz gewiß nach und nach nur höchst nachtheilig auf die jungen weichen Knochen, Gelenke, Sehnen und Bänder einwirken und so die furchtbare Reihe der Knochenfehler entstehen machen muß. Durch die Verstümmelungen des Hufes und dessen wider- natürlich veränderter Grundfläche treten vorerst die Gelenke aus ihrer Lage, aus ihrer natürlichen Schwerpunktslinie und Richtung und müssen auf diese Weise ihren richtigen natürlichen Wuchs und Ausbildung fehlerhaft verändern. Die am meisten vorkommenden Fuß- und Knochenfehler aber sind: Platt- und Vollhufe, schiefe Hufe, lange schmale Hufe, Zwangshufe, ausgeprungene Wände, Steingallen, am meisten aber: Hufe mit schief und flach nach auswärts gehenden niedern, schlechten und zersplitterten Wänden, Hufe mit langen Zehen, niedern Fersen und kurzen schwachen, schlecht gerichteten und verbogenen Hufeisen, die um die Marter zu vergrößern, noch mit hohen Griffen versehen sind &c. (siehe Figur Nro. 7.); dann die Knochenfehler, als: stumpf oder zu gerade gestellt in den Fesseln, knie- und zehenenge- und weit, locker, kniehängend und köthenbüßig; spatig, säbelbeinig, kuhheßig, unterständig &c., dann das Streifen und in die Eisen hauen &c. Lanter Gebrechen, welche durch solch fehlerhaftes Beschläge theils rein erzeugt, theils gegründet, begünstigt und vermehrt werden. Und diese traurigen Resultate und dieses fehlerhafte Beschläge findet man leider allenthalben; am meisten auf dem Lande, etwas weniger in Städten, bei Civil- und Militär- Pferden.

Worin aber liegt doch die Ursache, wo und wie wird denn hauptsächlich so gefehlt? — Antwort: In allen ein-

zeln Verrichtungen des ganzen Beschlagesgeschäftes, als: a) Beim Abnehmen des alten Beschlages. b) Beim Aus- und Niederschneiden der Hufe. c) Bei der Aufertigung und dem Aufrichten der Hufeisen. d) In der Beschaffenheit, Auswahl und Zurichtung der Hufnägel. e) Im Aufnageln und Befestigen der Hufeisen, und f) in der gänzlichen Außerachtlassung der Erfordernisse des Hufes, der Stellung, der Gliedmassen, der Gangart und des speziellen Gebrauches des Pferdes überhaupt. Alles wird, wie man sagt, über einen Leist geschlagen. Mit dem Abnehmen des alten Hufeisen beginnen die Mißgriffe und enden mit dem letzten Hammerstreiche.

a) Fehler beim Abnehmen des alten Beschlages.

Kommt das, selbst neue unbekannte Pferd (Remontepferd) auf die Beschlagbrücke, so wird es von Seite des Beschlageschmiedes kaum eines oberflächlichen Blickes gewürdigt; es ist ganz gleichgültig, welche Hufe, Stellung, Gangart, Körperbau u. d. das zu beschlagende Pferd hat; das alte Hufeisen, ohne es näher zu befehen, wie es liegt, wie und wo es am meisten abgenützt erscheint, wird abgenommen, welches bisweilen in einer Art geschieht, daß selbst das willigste Pferd Schmerzäußerungen von sich gibt, Huf und innere Fußtheile Schaden nehmen. Da die Nieten nicht geöffnet sind, so wird die Hufklinge mit Gewalt zwischen Huf und Eisen gefeilt und dadurch die Sohle gequetscht; dann wird mit der Zange ein Stollen gefaßt und das Eisen so im rechten Sinne des Wortes abgerissen, so daß Stücke von der Wand an den noch geschlossenen Nieten hängen; bisweilen aber werden dabei die innern Huftheile und Gelenke gezerrt. — Die nachtheiligen Folgen dieses Aktes sind: Furcht, Unruhe und Mißtrauen des Pferdes, ausgesprungene Wände, Entzündungen der innern Huftheile u.

b) Fehler beim Aus- und Niederschneiden der Hüfe.

Netzt geht es an das Ausschneiden der Hüfe; ist zufällig das Messer scharf, der Huf nicht allzu hart, Pferd und Aufhalter so ziemlich willig, so wird an den weichesten und bequemsten Huftheilen lustig weggeschnitten; diese Theile aber sind der Strahl, Fersenwände und Gekstreben; die Zehen- und Seitenwände haben härteres Horn, sie liegen nicht so bequem zur Beschneidung, diese erfordert hier mehr Kraftaufwand von Seite des Schmiedes und des Aufhalters und daher unterbleibt dieß auch größtentheils. Man glaubt hierin genug gethan zu haben; der Aufhalter meist zugleich auch der Uebervacher des Beschlāgs, ist ganz zufrieden, ja er spricht selbst den Wunsch aus und sagt: „Dem Huf muß man recht Lust machen;“ hierunter aber versteht man tüchtiges Aus- und Niederschneiden des Strahles, der Gekstreben und Fersenwände. Die Zehe wird zu lang, die Fersen schwach und niedrig; die einzelnen Huf- und Knochenheile treten aus ihrer natürlichen Schwerpunktsrichtung, die Körperlast fällt zu sehr auf die niedern schwachen Fersen, die Beugesehnen sind widernatürlich ausgedehnt und angestrengt. (Siehe Figur Nro. 7.) Dieser einzige aber fast durchgehends vorkommende Mißgriff allein ist schon die Hauptquelle der meisten Huf- und Knochenübel, der schnellen Ermüdung und Abstumpfung der Pferde; andere Nachtheile, die hiedurch entstehen, sind noch: Steingallen, Hornspalten, Zwang-, Platt- und Bollhüfe, hohle Wände, stumpfe Fesseln, köthenschüssige Stellung, Kniehängen, Sehnenentzündungen, Sehnenklapp, Flußgallen, Steifigkeit zc.

Alle mir bekannten Lehrbücher über Hufbeschlagkunst sprechen mehr oder weniger meist aber zu wenig von der speziellen Zurichtung des Tragrandes, meines Erachtens als das Hauptfächlichste beim Beschneiden der Hüfe. Diese Bücher sprechen doch noch von einem Tragrande — die aller-

meisten unserer Beschlagschmiede, sowohl in Städten als auf dem Lande, aber scheinen von einem eigens gebildeten Tragrande gar nichts zu wissen; sie beschneiden Strahl und Sohle in der Art, daß die Sohle durchgehends vom Strahle bis zum äußersten Rande der Wand in eine ausgehöhlte schiefe Ebene umgebildet ist; so also, daß gar kein Tragrand sichtbar ist; sondern statt dessen, wenn man will, eine scharfe Tragkante. Hier auf diese Kante wird dann das oft auch noch hohlgerichtete Eisen aufgerichtet und befestigt. (Siehe Figur Nro. 2.) Diese wenigen Tragpunkte berühren das Eisen, mit diesen wenigen, oft messerscharfen Huftheilen ruht jetzt die ganze Körperlast auf dem Hufeisen; jede Prellung geht zunächst auf diese schwachen Theile über. Kein Wunder also, wenn diese wenigen Huftheile der Last weichend sich umbiegen oder nach ihrer Richtung nach außen gedrängt, brechen und ausspringen (siehe Figur Nro. 8.); der unter das hohl liegende Eisen sich dringende Koth und Feuchtigkeit lockern diese schwachen Theile noch mehr und das Beschlag verliert vor der Zeit an Festigkeit; die Rieten ziehen sich, werden lang, die Nägel werden los und dabei lösen sich oft ganze Hufstücke von der verstümmelten Hornwand ab. Die natürlichen Folgen dieser Haupt- Tragödie im Hufbeschlagswesen sind die so oft vorkommenden Hufübel, als: Ausgesprungene, zerplitterte und hohle Wände, Heruspalten, Steingallen, verminderte Elastizität und in deren Folge Zwanghufe, Vertrocknung und Abspannung der Wandfasern, vor allem aber das so häufig vorkommende Verlieren der Hufeisen, die Lockerung und das Abtreten derselben, wie dieß leider heut zu Tage bei der Cavallerie oft nach ganz kurzen Bewegungen täglich sichtbar ist; die Unannehmlichkeiten solcher Verkommnisse kennt jeder Cavallerist.

Dieser Beschlagakt bedarf daher der meisten Verbesserung. Der Vorderhuf kommt nun auf den Bock, die meistens

ausgesprungenen Wände werden nun in viel zu flacher Richtung veraespelt, der Tragrand spitzwinklich scharf, und dadurch schon wieder der Grund gelegt zum neuen Auspringen der Wände. Weit seltener als man glaubt geschieht das allerdings fehlerhafte Abraspeln der Glasur. Dieselben Fehler geschehen an den Hinterhöfen. Die nachtheiligen Folgen dieses Fehlers vermehren die zuletzt angegebenen Hufübel.

Die weiteren großen Fehler, welche beim Aus- und Niederschneiden der Hufe noch begangen werden, sind ausführlich in der zweiten Abtheilung dieses Buches erörtert. Ich erinnere hier blos des fast bei jedem Beschlág vorkommenden Fehlers der ungleich hohen Beschneidung der gleichnamigen innern und äußern Wandabtheilungen nebst dessen großen Nachtheilen.

c) Fehler beim Anfertigen und Aufrichten der Hufeisen.

Hier geschehen nicht selten schon bei der Wahl des Materials Fehler, denn auch rothbrüchiges, unganzes, grobkörniges und sprödes Eisen wird benützt. Meistens sind die gefertigten Hufeisen im Ganzen zu schwer, seltener zu leicht, öfters ungleich und uneben geschmiedet, meistens aber gegen die Stollen hin zu schmal; die Löcher immer zu weit und breit versenkt und dadurch die Hufeisen geschwächt (siehe Figur Nro. 2.), die Löcher ungleich vertheilt, zu nahe an den Stollen und in keinem richtigen Verhältniß zur weißen Linie des Hufes, zu tief oder zu leicht, was so häufig Veranlassung zum Vernageln gibt. Die Stollen meistens ungleich hoch und stark und fast immer ganz falsch und schlecht gestellt. (Siehe Figur Nro. 10. a.) Die Griffe im Vergleich zur Höhe der Stollen fast immer zu hoch, ihr Vorhandenseyn ist oft ganz überflüssig und selbst nachtheilig. Die Kappen meist zu stark und zu tief im Eisen sitzend; Eisen und Huf werden dadurch verschwächt und verunstaltet; der größte Fehler ist aber der, wenn die

Kappe ganz fehlt (wie es bei Cavallerie- und Reitpferden geschieht), denn sie ist ein Hauptbefestigungspunkt des Eisens an den Huf.

Beim Aufrichten der Hufeisen, ein sehr wichtiger Akt, deshalb auch meistens das Geschäft des Meisters, geschehen demohngeachtet die größten Fehler; die Eisen sind meistens zu weit, seltener zu enge, oft zu kurz, weniger zu lang, überhaupt und insbesondere bei den Stellen zu hohl gerichtet, besonders bei Vorderreisen. (Siehe Figur Nro. 10. b.) Eine ganz besondere Kunstfertigkeit aber legt der eifrige Meister an den Tag, wenn er die Hufeisen abrichtet, d. h. am Fersestück gegen den Boden zu richtet, abbiegt, so daß das hintere Ende der Fersewand frei bleibt. Ich möchte sagen, es geschieht dieses instinktmäßig, denn man fühlt ohne klares Bewußtseyn, daß die Fersewand zu schwach ist das Eisen zu tragen, daß es dem Pferde Schmerz macht; wer aber Schuld an dieser Schwächung ist, will man sich nicht zugestehen. Dieses ist jedoch einer der größten Mißgriffe, denn es entsteht dadurch an der innern Eisenseite ein Buckel, der mit verdoppelter Hebelkraft aufliegt, drückt, schmerzt und den Huf gräulich verdirbt; — und doch ist diese Manipulation täglich und fast in allen Schmieden zu sehen. (Siehe Figur Nro. 8.) Ich habe schon oft Meister, Gesellen und Aufhalter in Erstaunen gesetzt, wenn ich bei so sehr geschwächten und verschnittenen Fersewänden und etwa noch vorhandenen Steingallen zc. ein ganz gerade und normal gerichtetes Eisen mit aufgebogenem Schuß beispielsweise einen halben bayerischen Zoll, und wenn ich wollte, noch weit mehr von den Fersewänden abstechend aufrichtete — also ohne daß das Eisen abgerichtet, abgebogen gewesen wäre. (Siehe Figur Nro. 20.) Genannten stündlich vorkommenden Uebelständen, Verschwächung der Ferse und Abrichten der Hufeisen, wird dann noch vollends die Krone dadurch aufgesetzt, daß diese naturwidrige Länge

der Zehe noch überdieß durch einen hohen Griff im Eisen sehr vermehrt wird. (Siehe Figur Nro. 7.) In solchem Zustande bitte ich dann ein Pferd aufmerksam beobachten zu wollen, wenn es gerade eine schwere Last bergan zu ziehen hat! — Die so verlängerte Zehe mit dem auf sie geladenen Gewicht wird in den Boden in der Art eingestemmt, daß die Stollen den Boden nicht berühren, sondern gehoben sind; der Griff bildet den einen längern Hebelarm für die Last, die Beugesehne aber den andern, den kurzen Hebelarm für die Kraft, das Kesselgelenk aber bildet den zunächst liegenden Unterstützungspunkt, das Hypomochlion. (Siehe Figur Nro. 7.) Welcher Längenunterschied der beiden Hebelarme ergibt sich nun? Welches Mißverhältniß zwischen Last und Kraft? — Welche Kraft der Sehne ist erforderlich, um entgegen wirken zu können? — und dieß alles bei vollem Aufwand und Druck der ganzen Körperkraft; wie muß nothwendig da die Sehne leiden, wie wird sie übermäßig ausgedehnt und gezerzt; welche Nachtheile für sie sowohl, als auch für die Gelenke! Aber auch welche Lehren erwachsen für uns aus der richtigen Beobachtung und Beurtheilung dieses einzigen Falles in Bezug auf verbesserte Einrichtung des Hufbeschlags!

Eben so fehlerhaft ist das sogenannte Auswärtsdrehen der äußern Stange nebst Stollen. Dieses bewirkt eine ungleiche Stellung, denn beim Austritt berührt dieser Stollen zuerst den Boden, beim völligen Durchtreten aber wirft er die Last in drehender Wendung zu viel auf die innere Wand, wodurch Huf und Gelenke beträchtlich leiden müssen; die äußere Fersenwand verliert überdieß noch ihren Ruhepunkt auf dem Eisen und klemmt und drückt sich nach innen und unten durch. Zudem werden solche Eisen leicht locker und abgerissen. (Siehe Figur Nro. 10. a.)

Beim Aufprobiren, Aufrichten der Hufeisen geschieht noch öfters der Fehler, daß das Eisen zu heiß ist und dabei zu

oft aufgelegt wird. Dadurch wird der Huf erhitzt, ausgetrocknet und spröde, und bisweilen erfolgt eine schmerzhaftige Entzündung der Fleischsohle, die gerne in Verjauchung und Lostrennung übergeht.

Nach meiner innigsten Ueberzeugung bringt das kalte Aufrichten, sogenannter kalter Beschlag, weit mehr Nachtheile, als das warme Aufrichten der Hufeisen; weil viel Zeit und die größte Genauigkeit erforderlich ist, um das kalte Eisen genau dem Hufe anzupassen — und geschieht dieß nicht, was auch meistens, ja immer, zu erwarten ist, so liegt das Eisen nicht gleichmäßig auf, und hat dann die nachtheiligsten Folgen. Wer dieses etwa nicht glauben möchte, der probire es nur selbst oder lasse es probiren.

d) Fehler beim Auslochen und Abfeilen der Hufeisen, dann bei der Auswahl und Zurichtung, Zubereitung der Hufnägel zum Beschlag.

Gar nicht selten geschieht es, daß durch das Auslochen und Abfeilen die Hufeisen gespannt werden, d. h. eine andere und falsche Richtung erhalten und hernach nimmer auf den Huf passen, was dann begreiflicher Weise die schlimmsten Folgen haben muß. Ferner geschieht es öfters, daß beim übereilten Auslochen die Löcher eine falsche, bald zu tiefe, bald zu seichte Richtung bekommen und dabei oft gar zu enge bleiben, was dann Stich und Vernagelung zur Folge haben kann.

Die Hufnägel sind nicht immer in gehöriger Auswahl von Größe und Stärke in Abstufungen verschieden vorhanden; meist werden sie allzu groß und stark gebraucht, oft sind sie unganß, splitterig und spröde und brechen gerne; hieraus entstehen Hufersplitterungen, Stich und Vernagelung; die unganzen Spizen und Splitter nehmen eine falsche Richtung meist nach innen an; beim Ausziehen des Nagels bleibt die Spitze oder der Splitter im Hufe stecken und es entstehen

hieraus bisweilen selbst unheilbare Hufschäden. Der größte und am meisten vorkommende Fehler geschieht beim Richten, Spannen und Zwicken der Hufnägel. Fast alle Schmiede machen die Zwickel zu lang, zu schwach und doch nicht scharf; weil sie (die Zwickel) zu lang und dadurch zu schwach ist, gibt sie dem Nagel beim Einschlagen nicht die erforderliche Richtung, und weil sie nicht scharf ist, so kann sie die harten Außenschichten der Hornwand nicht durchschneiden und bleibt in den weicheeren Theilen zurück. Die hiedurch entstehenden Nachtheile sind: Stich, Vernagelung, öfteres Ausziehen der falsch und unsicher geschlagenen Nägel und dadurch bedeutende Schwächung und Versplitterung der Wand, unregelmäßige Höhe und Stellung der Rieten.

Der Anfang der Nagelklinge ist meistens zu schwach und zu scharf abgesetzt, deshalb brechen die Köpfe so gerne ab — und zudem erhält das Beschläg nicht die nöthige Festigkeit. Die Spitze des rohen (ungerichteten) Nagels ist nicht selten unganzz, splitterig, noch öfter aber zu schmal, zu schwach und zu spizig und deshalb die Anbringung einer guten, kräftigen, kurzen und scharfen Zwickel rein unmöglich; die hieraus entstehenden Nachtheile aber sind erheblich. (Siehe Figur Nro. 11.)

e) Fehler beim Auflegen, Aufnageln der Hufeisen, Abzwicken und Zunieten der Hufnägel und beim sogenannten Verpußen des Beschlägs.

Recht oft geschieht es, daß das aufzunagelnde Hufeisen nicht in seine angewiesene Lage, in den sogenannten Brand, gelegt wird; dieß wirkt dann nachtheilig auf den Huf und auf die Haltbarkeit und Sauberkeit des ganzen Beschlägs; ist dabei auch oft die alleinige Ursache des Streifens, da solch aufgelegte Eisen beim Aufnageln sich meistens nach innen verziehen und hier verstreuen.

Ich habe noch immer bemerkt, daß beim Einschlagen des

Nägels alle Schmiede den Nagel zu frühe aus der Hand lassen; der nun freie Nagel geht nicht selten von der gewünschten Richtung ab und gibt die Veranlassung zum Stich, Vernagelung, ungleich stehenden Rieten, öftern Ausziehen der Nägel &c. Gewiß ein großer und sehr allgemeiner Fehler.

Die Nägel werden bisweilen auch zu tief oder zu leicht und sehr oft nicht in gerader Richtung angefeßt und eingeschlagen. Manche Schmiede treiben die Nägel mit wenigen und allzu kräftigen Hammerstreichen zu schnell in den Huf ein, und manche klappern unnütz mit seitlichen Abseßstreichen auf das Eisen, und viele versäumen die Spitze des eingeschlagenen Nagels an die Wand schnell umzubiegen. Lauter erhebliche Fehler mit unzähligen Nachtheilen.

Das Abzwicken geschieht öfters mit stumpfer Zange und in drehender Bewegung; dadurch verlieren die Rieten an Festigkeit und Form; weniger werden die Rieten zu lang, meistens zu kurz gemacht, nicht gut genug angezogen und umgeschlagen (Vernietung); bisweilen werden an Vorderhüfen die Hauptnägels allzu stark angezogen.

Am meisten werden die Rieten verdorben beim Verpußen oder Befeilen des nun fertigen Beschlages an der Wandfläche. Hier werden die Rieten zu viel befeilt, geschwächt und dabei auch die Wand verdorben, dieses insbesondere dann, wenn die Rieten zu viel eingefeilt, eingelassen werden. Die Riete verliert an Haltbarkeit, die Wand wird geschwächt und der Grund zu großen Hufübeln, namentlich aber zu ausgesprungenen Wänden gelegt.

So hat sich nun Fehler an Fehler gereicht, bisweilen vereinigen sich alle und selbst dazu auch noch mehrere hier nicht genannte; einige oder mehrere dieser Fehler aber finden sich bei jedem Beschläg; ich war noch nie so glücklich, ein ganz tadelloses Beschläge zu sehen. Dieser vielleicht etwas zu hart scheinende Vorwurf trifft aber nicht den Beschläg-

schmied allein, es gibt noch andere und eben so einflußreiche Zeiten. Ich bin weit entfernt, den fleißigen, geschickten und willigen Beschlagschmied hier anklagen zu wollen; ich wollte ihm bloß fragend einen Spiegel vorhalten — sieht er sich in diesem nicht schwarz (!!) — wohl an denn, ich ehre und achte ihn hoch, er ist ein nützlicher, künstlicher und brauchbarer Mann; den Fehlenden möge es zur Einsicht und Besserung bringen.

Das Erkennen der Fehler ist ja der erste Schritt zur Besserung; wer aber diese Fehler nicht aus der eigenen Anschauung und ihren nachtheiligen Folgen kennen gelernt hat, der erkennt sie nicht als solche (als Fehler nämlich) — und kann auch nie Besseres finden und ergründen, noch weniger aber lehren.

Ja, so sieht es leider noch heutzutage mit unserem Hufbeschlüge aus — ich sage hier die reine Wahrheit und Jeder mann kann sich hiervon stündlich überzeugen; ja noch weit mehr solcher Fehler könnte ich aufzählen, wenn es der Raum gestatten würde. Ich fand es nothwendig, obiges Bild vor Augen zu führen. Wen aber sollte es da noch wundern, daß wir so viele Pferde mit schlechten Hufen und noch weit mehr mit stumpfen, verdorbenen und verkrüppelten Gliedern haben? An den Hufen erkennen wir zunächst die Fehler im Hufbeschlüge, aber die größern Fehler, die verdorbenen Knochen und Gelenke, erzeugt vom schlechten Beschlüge, werden stets andern Einflüssen zugeschrieben — und liegt doch so nahe. — Einige Worte noch über:

f) Die fehlerhafte Beschaffenheit des Werkzeuges, der Beschlágbrücken und Schmiedewerkstätten.

Jeder Beschlágschmied hat seinen Werkzeug anders construirt; die meisten aber wetteifern in Bezug auf Unzweckmäßigkeit und Unbequemlichkeit. Es herrscht hierin die größte

Willkür, da keine öffentliche Lehranstalt und kein Lehrbuch diesem höchst wichtigen Gegenstande die gebührende Aufmerksamkeit widmet. Mit dem besten Beispiele könnte hier beim Militär vorangegangen werden, wenn an jedes Regiment, das Pferde hat, Exemplare der best-construirten Werkzeuge übermacht würden.

Den Werkstätten fehlt es meistens an dem nöthigen Raume und noch mehr an Licht; dieses fehlt ebenso und meistens noch mehr den

Beschlagbrücken, welche auch sehr oft einen schlechten, unebenen, ja löcherigen Boden haben, auf welchen die Hufe treten werden, d. h. die von Eisen entblößte Wand springt aus und splittert. Nicht selten herrscht auch schädliche Zugluft auf denselben.

Eben so fehlt es dem Amboss, den Hämmern und Zangen an der nöthigen bequemen und zweckmäßigen Einrichtung — ich gebe deshalb später eine Anweisung zur Verbesserung dieser wichtigen Artikel, sowie auch des eigentlichen Beschlagzeuges, als: des Beschlaghammers, der Reißzange, Hantlinge und des Hufmessers; letzteres bedarf insbesondere am meisten der Verbesserung, denn immer hat die Schneide zu hohe Ohren, d. h. ist an den Seiten zu hoch aufgebogen, dann ist sie oft zu schmal, meist zu dick und hat eine falsche Richtung, die Handhabe ist unbequem und das ganze Messer entweder zu lang, oder meistens zu kurz. Abgesehen davon, daß mit solchem Werkzeug, und insbesondere solchen Messern die Arbeit schwer, grob und auch ermüdend gefertigt werden muß, ist auch Gefahr der Verwundungen für Aufhalter, Pferd und selbst den Schmied stets zu befürchten.

Eiserne Bremsen sind schädlich und sogar gefährlich, und haben überdies gar nicht den gewünschten Erfolg. Ich habe auch hier eine schätzbare Entdeckung gemacht, die ich später mittheilen werde.

Zur Vermehrung und Vergrößerung aller dieser Uebel trägt aber nicht selten einen großen Theil der Schuld der Pferdeeigenthümer selbst, oft wird aus falscher Sparsamkeit zu selten das Beschläg erneuert; die Hufe und insbesondere die Zehen werden zu lang, die Eisen sind für den so verlängerten Huf zu kurz — und alle Uebel, deren Grund auf der Beschlägbrücke gelegt wurde, bilden sich nun vollkommen aus. Das Unterlassen der so nothwendigen Pflege der Hufe übt gleichfalls seine Nachtheile. —

Es entsteht nun nothwendig die Frage:

„Welches sind aber die Mittel, die all diese großen Uebelstände auszurotten und eine umfassende wünschenswerthe Verbesserung und Vervollkommenung (Reform) der Hufbeschlägfkunst herbeizuführen im Stande sind?

„Der jetzige Standpunkt der Hufbeschlägfkunst in That und Wirklichkeit zeigt leider nur zu deutlich, daß diese Mittel bis jetzt noch nicht gefunden sind. Sie zu finden ist in der That eine schwierige Aufgabe. Gewiß aber ist: Die besten Bücher und Lehranstalten blieben und bleiben erfolglos, wenn nicht eine fortwährende Ueberwachung, Ueiferung und Belehrungen des gesammten Hufbeschlägwesens, sowohl in Städten als auch auf dem Lande stattfinden wird.

„Werden doch Apotheken, Landärzte, Chirurgen, Bader u. unter fortwährender Controle gehalten, warum nicht auch die Hufschmiede, deren Thun und Treiben so großen Einfluß auf das gesammte Staatsleben übt. Diese Controle kann aber nur durch die Veterinärärzte geschehen, denn diese müssen nothwendig bei ihrer Praxis, in ihrem Wirkungskreise den vorhandenen Uebelständen begegnen und sie auffinden; um sie aber zu erkennen, zu rügen und zu verbessern, müssen diese selbst zuvor einen umfassenderen Unterricht erhalten und die nöthigen Kenntnisse sich erworben haben. Es muß bei ihrer Ausbildung die größte Sorgfalt auf diesen höchst wichtigen Zweig

der Veterinärkunde gelegt werden. Die so gebildeten Veterinärärzte müßten zur Ueberwachung des Hufbeschlages in ihrem Bezirke von den treffenden Gerichtsbehörden speziell autorisirt und angewiesen werden.

Um zu diesem großen und allgemein nützlichen Zwecke durch meine geringe Arbeit etwa einen kleinen Beitrag leisten zu können, habe ich das vorangeschickte Bild des gegenwärtigen wahren Standpunktes unseres Hufbeschlagwesens entfaltet, und werde mich dann weiters treu darzustellen bemühen, was ich zur Verbesserung und Vervollkommenung desselben durch vieljährige und stets mit großem Interesse verfolgte Beobachtungen, Versuche und Erfahrungen der Natur abgelauseht habe; denn nur dieser Weg scheint mir der beste, einfachste und sicherste zur Erreichung unsers Zweckes zu seyn.

Die aufzustellenden Grundsätze und Regeln für die Hufbeschlagkunst müssen, wenn sie Bestand und Erfolg haben sollen, einen natürlichen Grund haben, jedem Sachverständigen und selbst dem verständigen Laien leicht begreiflich und möglichst einfach seyn; sie dürfen nicht verkünstelt, am allerwenigsten umständlich und zeitraubend, sondern leicht aus- und einführbar seyn — und vor allem Wohlfeilheit, Dauer und Zweckmäßigkeit des Beschlags herbeiführen. Solche Gesetze gibt nur die Natur; deshalb werde ich auch stets der Natur jeden einzelnen Lehrsatz selbst aufstellen lassen; und zwar zunächst für den Beschlag normaler Hüfe; denn haben wir hier die Natur verstanden, so haben wir auch schon den besten Weg gefunden, fehlerhafte und kranke Hüfe zu verbessern und zu heilen. —

Zweite Abtheilung.

Von dem Beschlage fehlerfreier, normaler Hufe nach natürlichen Grundsätzen und Regeln.

Nach der gewohnten Ausübung der Hufbeschlagkunst ist die Reihenfolge der einzelnen Akte und Handlungen nebst den hier beigegebenen Vorschriften und Regeln für den Beschlag gesunder, normaler Hufe nachstehende:

- a) Die nähere Untersuchung des zu beschlagenden Pferdes.
- b) Das Abnehmen des alten Beschlages.
- c) Das Nieder- und Ausschneiden der Hufe.
- d) Die Anfertigung und das Aufrichten der Hufeisen.
- e) Die Auswahl, Beschaffenheit und Zubereitung der Hufnägel.
- f) Das Aufnageln, sogenanntes Aufschlagen der Hufeisen.
- g) Das Abzwicken, Anziehen und Vernieten der Hufnägel und das Verputzen des Beschlages.
- h) Der verbesserte Winterbeschlag.

-
- a) Die nähere Untersuchung des zu beschlagenden Pferdes.

Wenn ein dem Beschlagschmiede fremdes neues Pferd (beim Militär: Remontepferd) auf die Beschlagbrücke zum Beschlagen geführt wird, so soll sich derselbe es stets zur ersten

Aufgabe machen, dieses Pferd zuvor im Stehen und dann in der Bewegung zu untersuchen; er soll sich dasselbe vorführen lassen, um zu sehen, ob es regelmäßig geht und steht oder nicht; er soll überlegen, welchen Einfluß das Beobachtete auf das Beschläg übt, und wie dieses darnach einzurichten ist; er soll auch den übrigen Bau des Pferdes betrachten und sich über den Gebrauchszweck und sonstige Eigenschaften desselben erkundigen.

Hierauf soll er beim unbeschlagenen Pferde die Hufe und ihre Abnutzung befehen und beurtheilen; beim schon beschlagenen Pferde aber die Hufe und insbesondere die spezielle Abnutzung der alten Hufeisen der näheren Betrachtung unterstellen.

Das zu beschlagenende Pferd muß mit einer guten Halfter angethan, weder zu kurz, noch zu lang angelegt werden. Junge schüchterne Pferde nicht zu nahe an die lärmverbreitende Werkstätte. Alle Pferde sind eher durch Güte und Ruhe, als durch rohes Verfahren und Strafen an den Hufbeschläg zu gewöhnen. Müssen beim Beschlagen Zwangsmittel angewendet werden, so ist dieß stets nur Schuld der Menschen selbst, denn das Pferd ist von Natur ein gutmüthiges gelehriges Thier und läßt sich an Alles, was seiner Natur nicht gänzlich zuwider läuft, gewöhnen. Man verliere also die Geduld nicht und versuche vorerst alle bekannten Beruhigungsmittel, ehe man zu Zwangs- oder gar Strafmitteln schreitet. Geduld, Ruhe, Muth und Gewandtheit sind hier die Hauptmittel.

b) Das Abnehmen des alten Beschläges.

Mit Hauklinge und Beschlaghämmer werden alle Nieten sorgfältig geöffnet, wobei der auf das Hufeisen gelegte Damm der Hauklinge die nöthige Richtung gibt. Man fange

mit der äußeren Nietenreihe an, die Pferde erleiden es hier lieber. Mit der zwischen Eisen und Huf gebrachten Beißzange wird zuvor die äußere Eisenstange sanft gehoben und gelockert, sodann die innere. Die nun los gemachten Nägel, sogenannte Hufstumpen, werden alle einzeln mit der Zange ausgezogen, in der linken Hand gesammelt und auf den Beschlagentuhl gelegt, damit sie nicht auf den Boden fallen und durch Eintreten in den Huf Schaden bringen können. Wenn die Hufe gesund sind und die Beschlagentrücke einen guten ebenen Boden hat, so können alle vier alten Eisen zu gleicher Zeit abgenommen werden.

c) Das Nieder- und Ausschneiden der Hufe, oder deren Zubereitung zum Beschlag.

Unstreitig der wichtigste Akt — aber auch derjenige, bei welchem durchgehends die erheblichsten und meisten Fehler begangen werden und so zur Quelle der meisten Huf- und Knochenübel wird. Aber auch gerade hier zeigt und lehrt die Natur am klarsten und deutlichsten.

Betrachten wir aufmerksam den Gang und dann den Huf des jungen ausgebildeten, kräftigen und noch nie beschlagenen Pferdes. Besonders ist es der Auftritt, das Niedersetzen und dann das Losmachen und Wiedererheben des Fußes, was uns so klaren Aufschluß gibt. Z. B. die rechte Vordergliedmasse wird im Trabe oder Galopp auf den Boden gesetzt — es ist dieß kein Niedersetzen, Niederfallen, wie es bei fallenden Körpern nach dem Gesetze der Schwerkraft geschieht, nämlich in senkrechter, vertikaler Richtung; sondern dieß geschieht mehr diagonal und zwar mehr schief nach vorne und etwas auswärts. Daher sieht der Beobachter im Momente des Niedersetzens des Fußes beim Sandboden und auf der Straße etwas Sand und Staub von den Zehen aus nach

vorwärts aufwirbeln, im Winter aufgestoßene Schnee- und Eislückchen.

Deshalb — und dann wegen weiter unten erörterten Ursachen sieht auch der Huf des kräftigen und niebeschlagenen jungen Pferdes nie ganz eben abgenützt aus. Fast ohne Ausnahme ist hier beim normalen Gange der Tragrand an der Zehe etwas nach aufwärts abgerundet und abgenützt. Die äußere Kante des Tragrandes (Tragfläche) ist ringsum jedoch am meisten außen am Zehentheile, weit mehr abgenützt, als die innere Kante, die also höher steht, und zwar oft um Beträchtliches.

Diese Beobachtung allein zeigt uns also zweierlei von der Natur gebildete Richtungen in Gestaltung des natürlichen Tragrandes am unbeschlagenen Hufe: a) Eine von hinten, von den Seitenwänden des Hufes, nach vorne gegen die Zehe und zwar diese verkürzende Richtung, Absenkung und Abflächung; und b) eine seitlich gehende Richtung, d. h. beim aufgehobenen Hufe eine schiefe von der innern zur äußern Kante des Tragrandes sich neigende Abflächung und Absenkung desselben.

Ich wiederhole: diese Resultate ergeben sich nur in dieser Weise beim vollkommen ausgewachsenen, kräftigen jungen Pferde mit normalem Gange und Hufen. Anders ist es bei schwachen, schmalbrüstigen und noch zu jungen Fohlen; hier findet man meistens den Huf ungleich und schief abgelaufen und die innere Hufseite mehr abgenützt.

Wir können uns aber nur nach den Vollkommenheiten der Natur richten.

Ich habe eine Anzahl normaler und noch nie beschlagener Fohlenhufe gesammelt, die alle diese Beweis Spuren an sich tragen. Diesem Winke der Natur müssen wir vor allem folgen und wir bekommen und erhalten natürlich gute Hufe und Knochen durch ein naturgemäßes Beschlag.

So wie das Niedersetzen des Fußes mehr in diagonalen Richtung geschieht, ebenso verhält es sich auch beim Losmachen und Erheben der Gliedmasse. An den Fersen erhebt sich der Fuß zuerst in wiegender schwach kreisförmiger Rollenbewegung gegen die Zehe — und dieß zwar schon während der Fuß die Körperlast noch zu tragen hat; dadurch geschieht ja das Fortschieben des Körpers als Anfang der Bewegung; — dadurch ergibt sich aber ein zweiter Grund, warum die Zehe des nackten Hufes in bogenförmiger Gestalt nach aufwärts abgenützt erscheint.

Wie sehr verstoßen wir also gegen die Natur, wenn wir die Zehe des Hufes zu lange und in gerader Richtung lassen und bilden, das Hufeisen gar nicht aufbiegen, sondern diese beiden Uebelstände gar noch durch einen hohen Griff im Eisen vermehren. Wie sehr hemmen wir dadurch die freie elastische Bewegung des ganzen Pferdes und was leiden hiebei Gelenke und Sehnen; wie so sehr tragen wir hiedurch zur baldigen Ermüdung und Abnützung unserer Pferde bei. Einen nützlichen Vergleich lehrt uns selbst die Fußbekleidung des Menschen, diese erscheint von freier Bildung an der Zehe etwas aufgeworfen; wie schwer würden wir stehen und noch mehr gehen, wenn dagegen die Schuhsohlenspitzen ganz steif, gerade und horizontal gestellt wären! — Gerade so verhält es sich beim Pferd, wenn dessen Hufzehe nebst Eisen nicht aufgebogen ist.

Um aber all das Gesagte noch deutlicher und unumstößlicher zu beweisen, lasse ich jeden Beobachter, jeden Hufschmied selbst sprechen. Alle, ohne Ausnahme werden uns sagen, daß beim normalen Gang des beschlagenen Pferdes die alten Hufeisen alle am meisten an der Zehe abgelaufen und abgenützt sind — und zwar wieder mehr am äußern Zehenstück, Schuß, und auch da wieder am meisten am äußern Rande. Oft ist diese Abnützung so stark, daß hier das Eisen durchgeschliffen

erscheint, während alle andern Theile fast ganz unberührt und wohl erhalten sich zeigen.

Diese eigenthümliche Abnützung der Hufeisen hat also dieselben Ursachen, welche oben bei der Betrachtung der unbeschlagenen Hufe angegeben sind; nämlich: 1. durch das Abstoßen beim Niedersetzen des Fußes, was aber um so mehr geschieht, je länger die Zehe ist und je weniger das Eisen aufgeworfen ist; daß aber dieses nicht bloß Schaden am Eisen verursacht, sondern einen weit erheblicheren Nachtheil für die Gliedmassen ausüben muß, ist leicht begreiflich und wird noch weiter unten näher erörtert; 2. diese eigenthümliche Abnützung rührt ferner und hauptsächlich noch daher, daß die Zehe beim letzten Momente des Erhebens des Fußes noch mit Gewalt in den Boden gedrückt wird, um, wie gesagt, von hier aus die Körperlast weiter zu schwingen und zu bewegen. Dieses kann am leichtesten gesehen werden, wenn wir ein Pferd beim Ziehen betrachten.

Es ist deshalb leicht einzusehen, daß je länger, je schmaler und spitziger dieser Stützpunkt ist, desto mehr Anstrengung die Gelenke und Sehnen erleiden müssen um gegenwirken zu können, und um so bedeutender die Abnützung dieser und des Hufeisens seyn muß.

Eine weitere Begründung dieser auffallenden eigenthümlichen Abnützung theils, theils aber auch nothwendige Aufklärungen über nachfolgende Sätze möchten etwa noch aus folgenden Betrachtungen über einige eigenthümliche natürliche Beschaffenheiten und Eigenschaften der Hufe hervorgehen:

Fragen wir uns, warum mag wohl die äußere Wand und insbesondere die äußere Zehenwand so auffallend stärker seyn, als die übrigen Wandtheile am Vorderhuf und dann im Vergleiche zum ganzen Hinterhufe? Und warum ist wohl die Grundfläche des Vorderhufes breiter und runder, als am Hinterhuf, der mehr stumpf-dreieckig erscheint? Warum sind

die Ferseuwände des letzteren höher und stärker, als die des ersteren?“

Der Hauptgrund liegt wieder in der natürlichen Gangart des Pferdes, welche nothwendig diese eigene Formation der einzelnen Theile nach ihren sie treffenden Funktionen bedingt. Die Bewegung, das Fortschreiten des Pferdekörpers beginnt am Hintertheil; es entgeht dem beobachtenden Auge nicht, wie insbesondere im Trabe und Galepp die Zehe des Hinterfußes in den Boden gesetzt wird — und von hier aus die beginnende Bewegung, der Schwung, der Wurf des Körpers seinen Anfang nimmt.

Je kleiner und deshalb concentrirter dieser Anfangsstützpunkt ist, desto sicherer und fester ist die hievon ausgehende Kraft; deshalb glaube ich, ist die Zehe des Hinterhufes schmaler und spitziger; dann aber greift sie dadurch auch besser in den Boden ein. Der ganze Hinterhuf muß durchgehends weniger Elasticität haben, als der Vorderhuf, da mit und durch ihn die Schub- und Schnellkraft beginnt — und wäre er elastischer, so würde diese Kraft nur bedeutend geschwächt; deshalb ist er kleiner, compacter und hat höhere und stärkere Ferseuwände.

Die Zehe des Vorderhufes ist darum breiter, gerundeter, stärker und schiefer nach außen gestellt, weil sie als gegenwirkender begrenzender, aufhaltender Endpunkt der stattgehabten Körperschwingung sich darstellt, deshalb mehr Boden gewinnen muß, um die Rückwirkung des Gegenstoßes theilteiler in sich aufnehmen zu können, und dieser so gemindert und ohne Nachtheil an die übrigen Fußtheile übergehen kann; und darum ist auch die äußere Wand stärker, und die Abnutzung an ihr oder am Hufeisen vermehrt, weil auch sie einen Theil dieser Last, die in etwas diagonalen Richtung nach außen auffällt, zu übernehmen und entgegen zu wirken hat. Daß hier dieser Gegenstoß sanfter ausfällt, wenn das

Eisen an der Zehe und auch an den Seitenwänden etwas aufgeworfen ist, leuchtet von selbst ein. Diese eigenartige Abnützung, diese örtliche Verkürzung des Hufes oder des Eisens ist also nicht blos Folge, sondern Bedürfniß; was wohl zu berücksichtigen ist.

Die äußere Wand scheint noch deshalb stärker und schief nach außen gestellt zu seyn, um dem seitlichen Uebergewicht des Körpers mit vermehrter Kraft entgegen wirken zu können, ähnlich wie beim Menschen, dessen Vorfüße seitlich nach außen gestellt sind und dessen Fußbekleidung in der Regel an der äußern Seite mehr abgenützt erscheint. Daß der Vorderhuf im Vergleiche zum Hinterhuf breiter, größer und namentlich elastischer ist, mag auch noch seinen Grund darin haben, weil auf ihn eine größere Körperlast geladen ist und die Gelenke der Vordergliedmassen weit weniger Winkelgrade haben, wodurch der Huf mehr gedrückt und dieser Druck durch vermehrte Elastizität vermindert werden muß.

Bei der Auswahl eines Reitpferdes hat man nebst vielen andern speziellen Eigenschaften auch vor allem die Größe und Gestalt der Hüfe in's Auge zu fassen. Ein Pferd mit großen breiten Hüfen ist nie ein Reitpferd.

Die Hüfe eines Reitpferdes müssen fest, gehörig hoch, wohlgerundet und eher zu klein als zu groß erscheinen. Das orientalische Pferd und seine Abkömmlinge haben die kleinsten und besten Hüfe.

Summiren und betrachten wir all diese wahren Thatfachen, welche die Natur zeigt, so gehen daraus für uns folgende Grundsätze zur Beschneidung der Hüfe und insbesondere zur künstlichen Bildung des Tragrandes hervor:

Der Tragrand, oder hier besser: die Tragfläche muß nothwendig zweierlei Richtungen erhalten, nämlich:

1. Von den Fersenwänden in gerader Richtung nach dem Anfange der Seitenwände laufend; von

diesen aber (beim aufgehobenen Hufe) in allmählig sich vermehrender sanft bogenförmiger Abflächung gegen und über die Zehenwände hin abfallen; so daß letztere gegen die Seitenwände bei einem mittelgroßen Normal-Huf einen Viertels- bis schwachen Halben-Zoll an der Zehenspitze verkürzt erscheinen. An den Hinterhüfen etwas weniger. —

Diese Maßangabe bezieht sich aus nachstehenden Gründen bloß auf die äußere Kante der Tragfläche, da die innere Tragfläche-Kante durchaus fast ganz horizontal gebildet seyn muß; diese also an der Zehe nicht vermehrt verkürzt seyn darf.

2. Der Tragrاند muß an den Zehen- und Seitenwänden auch eine seitliche, von innen nach außen gehende Richtung (Absenkung, Abflächung) bekommen, — so also daß beim aufgehobenen Hufe die innere Kante an der weißen Linie ringsum an den Zehen- und Seitenwänden höher liegend erscheint, als die äußere Kante des Tragrandes — also an jeder Stelle schief ab- und auswärts laufend. Der Tragrاند an den Ferseuwänden bleibt horizontal.

Mit nach außen tiefer und abwärts gehaltenem Hufmesser wird diese seitliche Abflächung des Tragrandes gebildet. Wie viel aber diese Absenkung und auch die bereits angegebene erstere Richtung betragen soll, zeigt wieder die Natur selbst — und zwar durch die schiefe von der Krone gegen den Tragrاند laufende trichterförmige Erweiterung der Wände und zum Theil auch der Grad der Abnutzung am alten Eisen. Beim **Normal-Huf** gelte also immer der Hauptgrundsatz:

„Die Ebene oder Fläche des Tragrandes muß an allen Punkten mit der äußern Seite jeder Wandabtheilung einen rechten Winkel bilden.“ —

Die natürliche Grenze der Beschneidung und Verkürzung der Wände gibt die Sohle durch ihren

äußern Rand — und wird weiter hinten ausführlich besprochen. Bei genauer Befolgung dieser Regeln aber bleibt der ganze Huf in seiner natürlichen Größe und Stärke, und weder die Zehe noch eine andere Wandabtheilung wird weder zu viel noch zu wenig verkürzt. (Siehe Figur Nro. 3.)

Die Richtung der Wand (des normalen Hufes nämlich) gibt also selbst den Maßstab zur Bildung des Tragrandes. Diese Abflächung beträgt demnach an den Vorderhüfen mehr als an den Hinterhüfen, an den Zehenwänden mehr als an den Seitenwänden. Da die Fersenwände fast eine senkrechte Richtung haben, so muß auch hier der Tragrand im sanften Uebergange horizontal, eben, und dabei stets nur sehr wenig beschnitten werden, da bekanntlich und aus begreiflichen Gründen die Fersenwände ohnehin ein weit geringeres Wachsthum haben.

Ich behaupte, nur allein auf diese Art, nämlich durch das rechtwinkelige Verhältniß des Tragrandes zur Wand, kann jene eigenthümliche natürliche Bewegung, die **Elasticität**, die Erweiterung und Verengung des Hufes ungestört erhalten und herbei geführt werden.

Alle bis jetzt erschienenen Werke und Methoden über Hufbeschlagkunst lassen übereinstimmend den Tragrand ringsum am Hufe ganz eben und horizontal beschneiden — (siehe Figur Nro. 1.), dadurch wird aber nebst andern großen Nachtheilen die Elasticität nicht nur nicht befördert, sondern sogar begreiflicherweise gehemmt, denn Wandfläche und Tragrand bilden sodann einen Spizwinkel, dessen Tendenz nach außen geht; hierdurch ist wohl die Expansion befördert, die Contraction aber bedeutend gehemmt *), und die Kraft

*) Man betrachte einen höchst elastischen Körper, z. B. Gummi elasticum, und dieser erhält einen vertikalen Druck; soll er hierbei seine erhöhte Elasticität ungehindert äußern können, so bedarf er sowohl zu seiner Ausdehnung, als auch zu seiner Zusammenziehung ein gewisses unbe-

der elastischen Hornfasern muß erlahmen und diese vertrocknen; die Verbindung der Wand mit der Sohle und den Weichgebilden wird nach und nach hierdurch aufgehoben — und getrennte hohle Wände, Flachhufe, Hornspalten, Steingallen, ja selbst Zwangshufe sind die unausbleiblichen Folgen. Die spitzwinklige Wand bietet dem Hufeisen und den Nägeln auch nicht die nöthige Stärke und Festigkeit, frühzeitige Lockerung des Beschlāgs und insbesondere ausgesprungene Wände sind dann die unausbleiblichen Uebel.

Aber schon höre ich den Einwurf, daß Pferde mit aufgeworfenem Beschlāg nicht so fest in den Boden sich einklamern können, als mit flacher spitzer Zehe. Hier verweise ich auf Proben und namentlich auf die Seite 10 gemachten Erfahrungen zurück. Je breiter der Zehenstand, desto besser und wohlthätiger ist er für das lastziehende und tragende Pferd; abgesehen von dem Nutzen der geringeren Abnützung und deshalb längeren Dauer des Beschlāgs. Zur weiteren Begründung dieser Thatfachen weise ich wiederholt hin auf den menschlichen Fuß: wenn wir eine schwere Last durch Fortschieben auf einer Fläche, z. B. einen Wagen in Bewegung setzen wollen, so setzen oder stemmen wir unsern Fuß in der Art an den Boden, daß die Ferse gehoben, die Zehen aber in demselben Verhältnisse als die Ferse gehoben ist, sich aufwärts biegen, und zwar so viel, daß sie mit den Fuß-

schränktes Raumverhältniß. Druck und Expansion, Aufhören des Druckes und erfolgende Contraction geschehen immer im rechten Winkelverhältniß. Und so ist es auch bei den weniger elastischen Körpern, so ist es beim Huf. Liegt die Wand spitzwinklig auf dem Hufeisen, so kann wohl die Expansion, aber nicht die Contraction des Hufes erfolgen. Diese verkümmerte und nur einseitig erfolgende Action der Elasticität ist nach meiner innigsten Ueberzeugung die Hauptquelle zur Entstehung der größten Hufübel — und dürfte sich die allgemeine Wahrnehmung: „daß das bisherige selbst beste Beschlāg stets nachtheilig auf den Huf wirkt“ — größtentheils hierauf basiren.

ballen eine gleichene Bodensfläche (Tragfläche, Stützpunkt) bilden, dessen gegenwirkender Hebelarm (Kraft) aber die Achillessehne ist. Wie schwer und um so weniger würden wir diese Schubkraft ausüben können, wenn wir z. B. eine solche (etwa eiserne) Sohle an der Fußbekleidung hätten, die bis zur Zehenspitze ganz steif, fest und horizontal gestellt wäre — und sich also nicht mit den Zehen zurückbiegen könnte? — Und wenn wirklich diese unbiegsame Zehenspitze angelegt werden würde, was hätte da die gegenwirkende Achillessehne zu leiden? — Wahrheiten, die uns über Vieles im Hufbeschlage aufklären und hinweisen.

Zu den beiden nun besprochenen Eigenschaften des künstlich zu bildenden Tragrandes gesellen sich dessen Breite und Höhe oder Lage.

1) Die Breite. Je breiter der Tragrand beim normalen Hufe und bei obiger Vorschrift gebildet werden kann, desto besser ist es. Er soll eine, höchstens zwei Linien innerhalb der weißen Linie beginnen und an der äußersten Kante der Wand enden. Also soll die Breite des Tragrandes die ganze Dicke der Wand, die weiße Linie und den Anfang des äußeren Randes der Hornsohle in sich aufnehmen. Hiedurch wird der Tragrand an der Zehe, besonders bei Vorderhufen breiter, als an den Fersenwänden. Bei gesunden mittelgroßen und starken Vorderhufen kann diese Zehenbreite fast einen Zoll betragen. (Siehe Figur Nro. 4. und 5.)

Bei den Hinterhufen kann der Tragrand nicht so breit gebildet werden, da die Sohle mehr ausgehöhlt und die Zehenwand schwächer ist.

2) Die Höhe oder Lage des Tragrandes soll an der äußern und innern Seite des Hufes ganz gleich seyn. Sein Verlauf muß außen und innen gleich seyn. Hiedurch erhalten die gleichnamigen innern und äußern Wandtheile eine gleichheitliche Höhe; der Huf und die Gliedmasse kommen da-

durch in ihre natürliche Schwerpunktsrichtung. Gewöhnlich wird hier groß gefehlt; meistens wird die innere, ohnedieß schwächere Wand, mehr als die äußere verkürzt, ich glaube, weil jene durch den Arm des Aufhalters fester gestellt ist und deshalb leichter beschnitten werden kann. Dieses wirkt höchst nachtheilig, da die Körperlast ungleich vertheilt ist und stets auf die niedere Wand fällt. Daher auch an der innern Wand die meisten Hornspalten, Steingallen, getrennte Wände, hohle Wände, der halbseitige Platt- und Vollhuf zc. zc.

Um die gleichheitliche Höhe der gleichnamigen Wandabtheilungen bei der Bildung des Tragrandes durch's Augenmaß stets richtig beurtheilen zu können, rathe ich den aufgehobenen Huf an der Zehe zu senken und von hinten, von den Ferse, nach vorne einen prüfenden Blick zu werfen, zu dem kann noch zu diesem Zwecke der auf den Boden gestellte Huf von vorn und hinten betrachtet werden.

Nach den bereits angegebenen Vorschriften für die Richtungen des Tragrandes stellt sich die gleichheitliche Höhe der Wände von der Krone an gemessen, beim Normal-Vorderhuf so, daß die Zehenwände um etwas wenigens höher oder länger als die Seitenwände sind, und die Fersewände etwa um ein Viertel Theil kürzer als die Zehenwände erscheinen. Die Zehenwände an den Hinterhufen halten fast gleiche Höhe mit den Seitenwänden, (von der Krone an) und die Fersewände sind etwas höher, als bei den Vorderhufen.

Aus all dem bereits Angeführten gehen folgende höchst wichtige Punkte zur künstlichen Formirung des Tragrandes hervor:

1. Dessen doppelte Richtung: als die von hinten nach vorne und an der Zehe abwärts laufende, und die von innen nach außen schief und seitlich gehende (beim aufgehobenen Hufe).

2. Dessen Lage mit der dadurch erzeugten gleichmäßigen Höhe oder Länge der gleichnamigen beiderseitigen Wandabtheilungen.

3. Dessen Breite. (Siehe Figur Nro. 4.)

Durch diese erzielten Eigenschaften des Tragrandes erinnern wir die größten und ersten Vortheile im ganzen Hufbeschlage; nämlich:

1. Erhaltung der natürlichen Elasticität des Hufes.
2. Erhaltung der natürlichen Verbindung der Wand mit den benachbarten Theilen.
3. Erhaltung der natürlichen Stärke, Beschaffenheit und Festigkeit der Wand, welches insbesondere durch das rechtwinkliche Verhältniß derselben zum Tragrande herbeigeführt wird; wobei ein Splittern und Auspringen der Wand, und das Entstehen von hohlen Wänden zur Unmöglichkeit geworden ist; welches nebst dem zugleich auch den größten und wohlthätigsten Einfluß zur Vermeidung der meisten Hufübel ausübt.
4. Größere Festigkeit und Dauer des Beschlages; das nach vorne ringsum etwas aufgeworfene Eisen nützt sich ganz gleichmäßig ab — und liegt dabei sehr fest, breit und eben auf der gewonnenen Breite und Stärke des Tragrandes.
5. Erleichterung und Beförderung der Bewegung des Pferdes — und dadurch herbeigeführte Ausdauer und verminderte Ermüdung — weil hiedurch sowohl der Auftritt und das Feststellen, als auch das Erheben der Füße erleichtert ist.
6. Gänzliche Vermeidung der meisten Huf- und Knochenfehler.
7. Bestes und erstes Hauptmittel zur Heilung und Verbesserung der meisten regelwidrigen, verdorbenen, in normalen und kranken Hüfe.

Sollten etwa Zweifel darüber entstehen, daß von so scheinbar wenigen Neuerungen die hier aufgezählten großen Vortheile entstehen können, so verweise ich auf das eigene vorurtheilsfreie Nachdenken und Proben, dann auf meine vielseitige, mehrjährige Erfahrung; und bitte Versuche anstellen zu wollen, welche gewiß die besten Erfolge und Resultate liefern werden. Jedoch muß ich beifügend bemerken auch alle meine Vorschriften genau dabei zu befolgen.

Das Aus- und Niederschneiden aber selbst hat bei der mehr und stark herangewachsenen Hufe an der Sohle zu beginnen (wenn es die etwa allzu hoch herangewachsenen Wände es gestatten). Von dieser (der Sohle) darf nur so viel hinweg genommen werden, als sich von selbst schon theilweise in Schichten abgestoßen und abgelöst hat, sodann werden nur mehr die Unebenheiten entfernt; letzteres geschehe mit möglichst aufgestellter Schneide des Hufmessers, damit dadurch der zu bildende Tragrand keine Verschmälnerung erleiden möchte. Besonders ist dieses bei der mehr ausgehöhlten Sohle des Hinterhufes sehr zu befolgen. Die Eckstreben müssen möglichst geschont und meist gar nicht beschnitten werden, damit sie in ihrer gegenwirkenden Stützkraft, welche so nothwendig zur Erweiterung des Hufes und zur Erreichung der nöthigen Elasticität ist, nicht geschwächt werden. Hierdurch behält dann der ganze Huf seine natürliche Kraft und Stärke — und insbesondere seine gegen die Fersen gehende Breite und Weite, welche letztere beim besten künstlichen Beschläge stets am ersten bedroht ist.

Daselbe gilt auch bei der Beschneidung des Strahles — er braucht meistens das Ausschneiden gar nicht, bisweilen nur seine Ränder, die sich sonst umbiegen, und dann mit den Strahlfurchen Höhlen bilden, welche Steinchen, Roth und Rässe einschließen, und zur Strahlfäulniß Veranlassung geben. Der Strahl braucht ebenfalls seine ganze natürliche

Stärke, Breite und Festigkeit zur Erzeugung der nöthigen Elasticität und zur natürlichen Weiterhaltung des ganzen Hufes.

Den Schluß macht die Bildung des Tragrandes durch Niederschneiden der Wände, welches an der Zehe beginnt und stets genau nach den bereits oben angeführten Regeln zu geschehen hat; wobei also dessen doppelte Richtung, dessen Breite und Lage oder Höhe besonders in's Auge zu fassen ist. Das Maß aber zu dieser Beschneidung gibt genau die Sohle: „Da wo sie mit ihrem äußern Rande sich mit der weißen Linie zu verbinden beginnt, da ist auch die Grenze der Beschneidung der Wände und Bildung des Tragrandes.“

Bei solcher Bildung des Tragrandes werden wir gewiß nie in die Verlegenheit kommen, daß das Hufeisen an der Sohlenfläche ausliegt und so die Sohle quetscht — denn hier kann und darf bloß der Rand der Sohle mit dem Eisen in Berührung kommen, die erwähnte Fatalität kommt aber bei der horizontalen Beschneidung des Tragrandes leider nur zu häufig vor, während hier die ganze Sohlenwölbung und Sohlenfläche ihre elastische Bewegung, ihr Auf- und Niedersinken, ganz frei und ungehindert ausführen kann — und hiezu also weit mehr Spielraum gewinnt, als bei horizontaler Tragrandbildung. (Siehe Figuren 5., 4. u. 3.)

Da durch das rechtwinkliche Beschneiden des Tragrandes dieser ein stumpfes und stärkeres äußeres Eck erhält, so fällt der sonst übliche dritte Akt der Zurichtung der Hufe, die Veraspelung oder Befeilung der Wand mit all seinen erheblichen Nachtheilen von selbst, beim normalen Hufe, weg.

Dem ausübenden Beschlagschmiede möchte ich noch zur besondern Beherzigung und zur weit bessern und sicheren Führung des Hufmessers den wohlgemeinten Rath geben, das Messer fest in die Hand zu nehmen und es stets ganz

geschlossen an den Leib und Schenkel gedrückt zu halten — und mit diesen letzteren allein stets die nöthige Bewegung zur Ausführung der Schnitte zu vollziehen. Das Messer also nie vom Leibe zu lassen und nie frei mit dem rechten Arme zu führen; zur Vermeidung von großen Gefahren durch Verwundungen für Aufhalter und Pferd.

Bei Führung des Hufmessers, welches oft große Kraft und Sicherheit des Armes erfordert, muß stets dessen Richtung und Führung der Hufform entsprechen; also z. B. bei der Beschneidung der innern Wand, die Richtung des Messers nach außen — und so umgekehrt. Auch hiedurch werden obige Gefahren am besten vermieden.

Mit der linken Hand muß der Huf unten möglichst fest und ruhig umfaßt und gehalten werden. Zur weiteren Vermeidung dieser Gefahren und zur besseren und leichteren Beschneidung der Hufe ist es nothwendig, daß diese ein paar Tage zuvor mit Lehm oder Kuddinger eingeschlagen und erweicht werden. Eine sehr schnelle und ergiebige Erweichung des harten Hufes erreicht man nach meiner Erfahrung dadurch, daß man die untern Huftheile, die Sohle, tüchtig mit recht warmem, fast heißen Wasser betupft.

Hohe Wände lassen sich auch leichter beschneiden, wenn sie zuvor an der äußern Tragrandkante mit der Hufaspel ringsum befeilt werden sind; sind diese aber sehr hoch angewachsen, dann dürfen sie auch mit der scharfen Zange abgezwickelt und verkürzt werden.

Das übliche Abhauen der Wände und Aushauen der Sohle mit einer Hautklinge ist höchst verwerflich und schädlich.

Ein großer Uebelstand herrscht bisweilen noch auf dem Lande und besteht darin, daß das Hufeisen auf den nur wenig oder gar nicht beschnittenen Huf genagelt wird; und ist dieses geschehen, so wird erst die vorstehende Wand nach der Form des Eisens mittelst Hautklinge und Raspel behauen und

befeilt. Hier wird also buchstäblich der Huf nach dem Eisen gerichtet. Solche Schmiede aber verdienen bestraft zu werden.

d) Anfertigung und Aufrichten der Hufeisen.

Das Eisen, sogenannter Hufstab, als Material zur Anfertigung von guten Hufeisen, soll zähe, fest und ganz, d. h. nicht splitterig seyn. Ausgeschweißte Hufeisen, d. h. solche, welche durch Umarbeitung alter Hufeisen gewonnen werden, sind meist besser, als solche, welche von neuem Stabeisen gefertigt sind.

Der Beschlageschmied muß stets eine größere Auswahl neuer Hufeisen im Vorrath haben, damit das Beschlagesgeschäft beschleunigter von statten geht.

Jedes Hufeisen muß den speziellen Erfordernissen des Hufes, der Gliedmasse und dem Dienstgebrauche des Pferdes entsprechen.

Bei der Anfertigung, vollständigen Ausarbeitung, Aufpassen und Aufrichten eines jeden Hufeisens kommen noch folgende Eigenschaften desselben in Betracht, als: Die Länge — die Weite — die Breite — die Dicke oder Stärke — die obere und untere Fläche — der äußere und innere Rand — die Löcher — die Stollen — der Griff bei Zugpferden — die Kappe — die Richtung und Form.

Die Länge des Eisens soll mit der Länge des (normalen) Hufes in der Art übereinstimmen, daß sie fast dem Ende der Ballen gleichkömmt — also um etwas ($\frac{1}{6}$, $\frac{1}{8}$ Zoll) länger, als das hinterste Ende des Tragrandes an der Ferse wand; bei sehr schief nach vorne gerichteten Fersen und langen Ballen auch noch mehr, so daß (beinahe) das Ende der Ballen dem Ende des Hufeisens gleich kommt. Eine höchst beachtenswerthe Verschrift in Bezug auf die Schwerpunktslinie und richtige Lastvertheilung zur Vermeidung vieler und großer Huf- und Knochenübel.

Die Weite des Hufeisens soll an den Zehen- und Seitentheilen in der Art mit dem Hufe übereinstimmen, daß hier nur die sogenannte Einsäumung, Abreifung des Hufeisens sichtbar, oder vorstehend ist. An den Fersenwänden und zwar vom ersten Hauptnagel an eine allmähliche Erweiterung nach hinten nehmen, so viel, daß das hinterste Ende der Fersenwand etwas außerhalb der Mitte von der Breite der innern Hufeisenfläche zu ruhen kommt.

Die Breite des Hufeisens soll bei einem mittelgroßen Normalhuf, Vorderhuf, am Schuß ungefähr einen starken Zoll betragen, gegen die Stollen bloß um einen schwachen Viertelszoll abnehmen. Die Hintereisen dürfen durchaus etwas weniger schmaler und fast gleich breit gehalten seyn. Verhältnißmäßig und mäßig breite Eisen auf breitem Tragrande ruhend, schützen den ganzen Huf und insbesondere die Sohle und die Sohlenwinkel gegen Quetschungen aller Art, liegen sehr fest und sind weit weniger der frühzeitigen Abnutzung unterworfen. Alte ausgegrabene schwebische und römische Hufeisen zeigen meist durchgehends eine ansehnliche Breite und sind oft sehr fleißig und geschickt gearbeitet. Bei größeren und sehr großen Hufeisen kann die Breite am Schusse $\frac{5}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ Zoll betragen — und darf diese Breite nur sehr wenig gegen die Stollen hinabnehmen. Die meisten unserer Schmiede verschmälern hier die Eisen allzu stark und geben dadurch Veranlassung zu Steingallen, Hornspalten, Zwangshülfe, Verbällungen &c. Bei den bisherigen Verstümmelungen des Tragrandes konnten freilich breitere Hufeisen nicht angewendet — und ihre wohlthätigen Wirkungen nicht beobachtet werden.

Die Dicke oder Stärke der Hufeisen soll durchaus gleich seyn, am Schusse wie bei den Stollen; bei einem mittelgroßen Eisen soll der äußere Rand $\frac{1}{4}$ Zoll, bei einem kleinen Eisen weniger, bei einem sehr großen etwas mehr Dicke haben; der

innere Eisenrand muß um $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ weniger von dieser Stärke erhalten als der äußere; namentlich bei Vorbereisen.

Allzu dünne und dadurch zu leichte und verbiegsame Eisen sind eben so nachtheilig als zu schwere.

Die obere und untere Fläche müssen vorerst, bei der Anfertigung des Eisens durchgehends glatt und eben geschmiedet werden; ihre weiteren Eigenschaften werden bei der Richtung des Eisens besprochen.

Der äußere und innere Rand erhalten ihre Gestalt durch die Dicke des Eisens. Dem oben angegebenen gegenseitigen Stärke- oder Dickenverhältniß der beiden Ränder muß ich noch beifügen, daß dieses am Schusse etwas mehr als an den Ferseentheilen des Eisens betragen kann; ihre sonstigen Beschaffenheiten werden bei der Richtung und Formirung des Eisens erwähnt.

Die Nagellöcher werden durch das sogenannte Lochen der Eisen erzeugt; dieses erfordert Genauigkeit. Die Gestalt und Beschaffenheit der Nagellöcher soll genau mit den Hufnägeln übereinstimmen. Aber auch hier wird viel gefehlt; meistens sind die Eisen zu weit oder breit versenkt, was überdies noch den Nachtheil hat, daß es das Eisen schwächt und recht oft die einzige Ursache zum Abbrechen derselben ist.

Die Versenkung der Löcher wird am besten mit einem mehr spitzigen, nicht allzu scharf kantigen viereckigen sogenannten Beißer gemacht, so daß mit der Versenkung (Hals) des Nagels Uebereinstimmung herrscht.

Mit einem der Nagelklinge entsprechenden Stempfel wird das Loch vollends gebildet.

Das mäßige und warme Gegenlochen finde ich vortheilhaft, leider geschieht es nie; es erleichtert und beschleunigt nach meiner Erfahrung, das später stattfindende kalte Aus- und Nachlochen, wobei sonst oft die Eisen verspannt, ja gebrochen werden.

Beim Lochen der Eisen gilt die Hauptregel, „daß alle Nagellöcher genau auf und in die weiße Linie passen müssen;“ mithin also nach der verschiedenen Dicke der Wände die äußere Nagelreihe etwas tiefer im Eisen, als die innere; bei Vorderreifen die Zehenlöcher etwas tiefer, als die Hauptlöcher; bei Hintereifen gleichtief. Beim Vorderreifen muß das erste Hauptloch außen genau auf die Hälfte der ganzen Eisenlänge, das innere um $\frac{1}{4}$ Zoll mehr gegen den Schuß zu stehen kommen. Hintereifen dürfen durchschnittlich je nach ihrer Größe $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Zoll mehr als Vorderreifen gegen die Stollen zu gelocht seyn.

Bei Vorderreifen stehen die Nagellöcher mehr gegen die Zehe, bei Hintereifen mehr gegen die Stollen, der verschiedenen Elasticität dieser Hüfe willen — und auch wegen der verschiedenen Stärke der Ferseuwände.

Bei Hintereifen und bei Eisen mit Griffen müssen die ersten Zehenlöcher weiter von einander entfernt stehen, als bei ungegriffen Vorderreifen; aber auch selbst hier noch etwas weiter (wegen der Kappe), als die übrigen Löcher, die alle gleichweit, ungefähr so viel als die Breite des Eisens beträgt, von einander entfernt stehen müssen.

Die Erfahrung lehrte mir, daß die meisten Vernagelungen an Vorderhüfen und zwar an den Ferseuwänden, namentlich innen, bei Hinterhüfen aber an der Zehe stattfinden — meist wegen der Nichtbefolgung obiger Regeln.

Alle Löcher müssen ganz senkrecht durchs Eisen gehen und nie schief; letzteres ist oft die einzige Ursache zur Vernagelung.

Die Zahl der Nagellöcher ist sieben bis acht, wovon bei ersterer Zahl die wenigen an der innern Seite stehen; ich finde keinen zureichenden Grund, warum die Huiseisen blos mit drei oder fünf Nägeln befestigt seyn sollen, da doch leicht begreiflich ist, daß sieben bis acht Nägel das Eisen weit fester

mit dem Hufe verbinden müssen, — und dieses kann doch nie zuviel geschehen. Wenn alle meine gegebenen Vorschriften genau befolgt werden, so beeinträchtigen diese sieben bis acht Nägel die Festigkeit der Wand und die Elasticität eben so wenig, als die gewissen drei bis fünf Nägel es thun. Bei edlen und veredelten Racepferden mit festen kleinen guten Hüfen und sanftem Tritte kann dieses Verfahren allerdings eher Platz greifen, als bei weniger edlen Pferden mit weichen großen schwammigen Hüfen und schwerem Gange.

Die Hufeisen zu falzen ist mehr Geschmackssache, als Nothwendigkeit; der Falz bietet bei weitem die Vortheile nicht, die man ihm zuschreibt; bei Griffeisen ist der Falz gänzlich unnöthig. Die Engländer falzen und lochen ihre Hufeisen viel zu leicht, und würden bei der Beschaffenheit der Hufe unserer Pferde bald diesen Irrthum einsehen lernen.

Die Hufeisen leichter, edler Reitpferde, ohne Stollen können immerhin gefalzt werden, es gewährt hier einigen Nutzen.

Die Stollen sollen nach meinem Dafürhalten höchstens nur bei edlen Reitpferden mit leichtem Tritte und guten sogenannten Stockhüfen mit hohen guten Ferseuwänden weg gelassen bleiben, nach dem Dienstgebrauche der Pferde aber verschieden gestaltet seyn.

Sie sind bei unserm Dienstgebrauche der Pferde und unsern Bodenverhältnissen fast immer nothwendig und unentbehrlich; was gewiß jeder vorurtheilsfreie Reiter, Kutscher und Fuhrmann bestätigen wird. Das Reitpferd bedarf der kleinsten, feinsten und niedrigsten Stollen. Die innere Stollenfläche hier höchstens einen schwachen Viertelszoll hoch — und eben so stark. Jeder Stollen soll von seinem Grund an von den vier Seiten ganz wenig, kaum merklich bis zu seinem Ende (Bodenfläche) keilsförmig abnehmen, dadurch drückt er sich leichter in den Boden ein, und geht leicht wieder zurück. Viele Schmiede machen es umgekehrt und geben dabei noch

eine hakenförmige Gestaltung, welches nicht selten zur Lockerung und selbst zum Verlieren des Eisens Anlaß gibt.

Das *Chaisenpferd* braucht einen etwas stärkeren, jedoch nicht höheren Stollen; sind niedere Griffe in den Hintereisen, so müssen die Stollen um diese Grifffhöhe höher gemacht werden. Man merke sich diesen Satz wohl, ich kann ihn nicht genug zur Beherzigung empfehlen, da hier immer und immer in Schrift und That so groß gefehlt wird. (Siehe Figur Nro. 9.)

Das schwere *Fuhrmannspferd*, dessen vier Eisen mit Griffen versehen sind, braucht theils wegen der vermehrten Abnützung, theils wegen der Griffe höhere und stärkere Stollen; — hier kann die innere Stollenfläche bei einem Vorder Eisen $\frac{1}{2}$ Zoll, bei einem Hintereisen schwache $\frac{3}{4}$ Zoll betragen; immer aber sollen die Stollen der Vorder Eisen etwas niedriger, als die der Hintereisen seyn.

Die speziellen Eigenschaften des Beschlags für leichte und schwere Cavalleriepferde liegen zwischen den beiden ersterwähnten — und die für das Beschlág der Artillerie-Fuhrwesens- und der Trainpferde ergeben sich aus der Mitte der beiden letztgenannten und beschriebenen Beschlágsvorschriften und Darstellungen.

Die Breite und Dicke der Stollen richtet sich nach der Stärke und Breite des Eisens. Eine erforderliche Stärke erhält der Stollen durch das sogenannte Stauchen. Jeder Stollen soll scharf ins Eck gestaucht seyn, so daß die äußere Stollenfläche mit der innern Eisensfläche etwas mehr als einen rechten Winkel bildet. (Siehe Figur Nro. 6.)

Die Bodenfläche beider Stollen soll ganz eben seyn, und miteinander in der Art harmoniren, daß beide eine gleichheitliche horizontale Ebene bilden.

Es ist dieß aus gutem Grunde nicht genug zu empfehlen, und wird hier so arg gefehlt und doch nie gerügt. Bei der

gewöhnlichen Richtung der Eisen stehen beide Stollen unten schief nach auswärts und tragen dann beide nur am innern Eck. (Siehe Fig. Nro. 10. b.) Die Nachtheile liegen auf platter Hand.

Wegen Vermeidung der Krontritte wird das äußere Eck des innern Stollen etwas abgestumpft.

Der Griff ist gewiß nicht so oft nothwendig, als er wirklich angewendet wird, und bringt in der Weise als er meistens angefertigt ist, sehr oft große Nachtheile. Er ist meistens zu hoch und steht noch überdieß auf dem ganz eben gerichteten und nicht aufgeworfenen Schuß des Hufeisens, (wie solches selbst die neuesten Schriftsteller so haben wollen) und verlängert auf solche Art die ohnedieß meist viel zu lange gelassene Zehe des Hufes und bringt hiedurch alle die Seite 10 angeführten Nachtheile hervor. *)

Im freien Naturzustande haben die Gliedmassen des Pferdes nur dessen eigene Körperlast zu tragen. Bei unserm Gebrauche trägt es noch die Last des Reiters, zieht es die Schwere des Wagens, der Kanone &c. Alle Gelenke, und am meisten die Beugeschne des Hufes sind hiedurch wider- natürlich angestrengt. — Es ist daher unsere erste Aufgabe das, was wir durch unsern Gebrauch widernatürlich beein-

*) Wie ganz entgegengesetzt sich in der Praxis oft die scheinbar sichersten theoretischen Schlüsse zeigen, mag folgendes Beispiel geben: „Ein Pferd hängt in den Knien und steht zu gerade in den Fesseln, tritt nicht gehörig durch.“

Dem ist doch leicht zu helfen! — Man läßt die Zehe lang, macht die Fersen nieder, gibt dem Eisen einen höhern Griff und niedrigere Stollen — und so muß dann nothwendig das Durchtreten erfolgen und auch das Knie mehr zurücktreten. — Aber wie ganz anders ist dieß Alles in der Praxis: Wohl senken sich die Ballen nach ab- und rückwärts, allein der Fessel wird um dieses wieder nach vorne gehoben — und Knie und Knie sind wieder in ihrer vorigen Stellung, ja und meistens noch schlechter gestellt. Zudem würde ein so beschlagenes Pferd gar nicht gebraucht werden können.

trächtigen, wieder wo möglich künstlich auszugleichen. Es ergibt sich ja deshalb von selbst, daß, wenn wir die Beuge-
sehne und Gelenke schonen und unterstützen wollen, wir die-
ses nur dadurch bewerkstelligen können, wenn wir den län-
gern, ungleichen Hebelarm verkürzen, nämlich wenn wir die
Körperlast mehr gegen die Mitte des Hufes zu bringen su-
chen — und dieses kann nur durch Aufwerfen des Hufes
und des Eisens an der Zehe und durch mäßig hohe Stollen,
letztere als gegenwirkende Stützpunkte am erforderlich langen
Eisen, geschehen. Alsdann ist das Verhältniß der Last zur
Kraft — und umgekehrt — ein gleichmäßiges, ein natür-
liches, ein unschädliches, und Sehne und Gelenke bleiben
gesund.

Ein Reitpferd bedarf der Griffe nie, sie hemmen nur
seine freien Bewegungen, höchstens können die Winterreisen
an Hinterhufen mit einem sehr niedern scharfen Griffe
versehen werden.

Beim Kutschenpferde, Fuhrwesens- und Train-
pferde können die Hintereisen immer mit niedern und (bes-
ser) breiten Griffen versehen werden.

Beim schweren Zugpferde werden dessen vier Eisen
eingegriffst.

An den Vordereisen müssen die Griffe stets niedriger als
an den Hintereisen seyn; — stets aber muß der Griff wenig-
stens um $\frac{1}{3}$ niedriger seyn als die Stollen. Hier wird so
oft, ja immer gefehlt.

Der Griff muß genau in die Mitte des Eisens und gut
eingeschweißt werden.

Ein schön bearbeiteter Griff muß durch seine schöne glatt
gearbeitete Außenfläche mit dem äußern Rande des Hufeisens
einen ebenen und gleichen Verlauf haben. (Siehe Figur
Nro. 9.) Hier ist er oft schändlich verschunden.

Nach meiner Ansicht, Beobachtung und Erfahrung ist es

falsch, wie in den neuesten Schriften angegeben, wenn die eingegriffenen Hufeisen gar nicht aufgeworfen werden sollen.

Wer dieses bezweifelt, der hat den Gebrauch und die Abnützung des Griffes wahrlich nie betrachtet. Es ist dieses nur wieder einer jener verführerischen Theorien = Schlüsse. Betrachten wir einmal alle eingegriffenen alten Hufeisen — wie und wo ist der Griff abgenützt? — Immer nur an seinem vorderen Rande und sogar meistens auffallend stark — aber woher dieß? — Weil der Gebrauch und deshalb diese eigenthümliche Abnützung stets und immer in der Art geschieht, daß namentlich beim Ziehen schwerer Lasten der Fuß mit der Zehe, und mit dieser der Griff in den Boden gedrückt und eingeklammert wird; so daß dabei die Fersen und Stollen des Eisens hinten gehoben und vom Boden entfernt stehen. Der Fuß ist also vorne gesenkt, hinten gehoben; erst dann, wenn die Haupt = Schubkraft entwickelt ist, senken sich die Stollen gegen den Boden.

Damit also die Seite 10 und Seite 41 angegebenen Nachtheile des Griffes gemindert werden, damit er sich gleichmäßiger abnützt, in rechter Stellung und Richtung ist, dann der freien Bewegung der Gliedmasse nicht hinderlich ist, seinen Zweck möglichst erreicht — und auch eine längere Dauer habe, ist es nothwendig, daß er auf einem mäßig aufgeworfenen Schusse steht. Da er aber durch das Aufwerfen des Eisens zu sehr nach vorne stehen würde, so muß er fast in diesem Verhältnisse wieder zurück gerichtet werden; seine Bodenfläche soll übrigens mit der der Stollen genau harmoniren, so daß dadurch das Pferd einen festen sichern Stand erhält. (Siehe Figur Nro. 9.)

Breite und niedere — und dafür etwas dickere Griffe halte ich für die zweckmäßigsten. Stahlgriffe erfordert nur das Winterbeschläg. Ich wiederhole: Wenn Griffe nicht schaden sollen, dann müssen sie immer niederer

seyn, als die Stollen, und zwar stets um so viel, als die Höhe des Stollen beim ungegriffen Eisen beträgt — oder die Stollen an einem eingegriffen Eisen müssen um die Höhe des Griffes höher seyn, als beim ungegriffen Eisen; z. B. der Griff hat eine Höhe von $\frac{1}{4}$ Zoll, so müssen die Stollen $\frac{1}{2}$ Zoll hoch seyn. (Siehe Figur Nro. 9.) Dieses ist doch sehr natürlich — und unbegreiflich, wie selbst die neuesten Schriftsteller eine gleiche Höhe der Stollen mit dem Griffes und noch überdieß beim nicht aufgeworfenen Hufeisen vorschreiben können?!!

Die Kappe trägt weit mehr zur Befestigung des Eisens bei, als man bisher geglaubt hat, sonst würde man sie nicht so häufig und selbst beim Beschlag der Cavallerie-Pferde ganz hinweg lassen.

Ich kann nicht finden, daß Kappen das Beschlag verunstalten sollen, wenn dieß, wie man sagt, der einzige Grund zur Hinweglassung ist. Sie sind nützlich und deshalb nothwendig, nur müssen sie fleißig gearbeitet seyn. Wer mit dem Hufbeschlage praktisch vertraut ist, wird gewiß zugestehen, daß ihr Nutzen schon beim Aufrichten der Eisen beginnt — denn es ist weit leichter, schneller und akurater ein Eisen mit einer Kappe aufzurichten, als ohne derselben. Zudem gewährt sie dem Eisen eine festere Lage; sie ist ein Befestigungspunkt, der in dreierlei Richtung wirkt, das Eisen kann durch sie nicht rückwärts und auch weniger nach innen und außen geschoben und gedrückt werden. Beim Auflegen und Aufnageln kommt das Eisen wieder sicherer und leichter in seine sogenannte Lage oder Brand, und beim Einschlagen der Nägel verziehen sich diese Eisen weit weniger.

Also erhebliche Vortheile gegen das lächerliche Vorurtheil des Nichtschönseyns.

Schon ein altes Sprichwort der Beschlagschmiede sagt: „Eine gute Kappe am Eisen hält so viel als zwei Hufnägel.“

Zur Bildung der Kappe muß möglichst wenig Eisen verwendet werden; das Hufeisen darf dadurch nicht verschmälert und geschwächt werden. Sie darf nicht, wie es so häufig geschieht, zu tief im Eisen stehen, wodurch sie beim Aufrichten des Eisens zu viel in den Huf eingelassen, eingeschnitten werden muß; sie muß weit möglichst außen am Eisenrande stehen, so daß sie des Einlassens eigentlich gar nicht bedarf. Ihre Gestalt ist stumpfdreieckig, möglichst klein beim Reitpferde, größer beim Zugpferde, etwas größer an den Hinter- als Vorderhufen. Sie muß glatte und gesunde Flächen haben.

Die Richtung oder das Aufrichten der Hufeisen ist einer der wichtigsten Akte. Die kurzgefaßte Regel heißt hier: „Richte das Eisen nach dem Hufe“ — und ich füge bei: „Richte insbesondere das Eisen genau auf den nach obigen Vorschriften gebildeten Tragrand beim präparirten Hufe“ — so daß die Huffläche des Eisens überall genau auf die breite und ebene Fläche des Tragrandes paßt. Setzen wir dann noch die Vorschriften, welche bei der Anfertigung der Eisen in Bezug auf Länge und Weite gegeben sind, so gibt es hier nur wenig mehr zu sagen.

Der Beschlagschmied soll besonders beim Aufrichten ein gutes Augenmaß haben; er soll zuvor den beschnittenen Huf recht ins Auge fassen und schon nach diesem dem Eisen eine der Gestalt und Richtung des Hufes entsprechende Form und Richtung geben. Je seltner hiebei das zu richtende Eisen auf den Huf gelegt, probirt wird — und je schneller und vollkommener es paßt, desto besser ist es, und desto geschickter ist auch der Schmied. Das aufzurichtende Eisen soll nicht die mindeste Glühhitze dem Auge zeigen, sondern nur sogenannt schwarzwarm seyn. An dem Hufe soll dabei gar nichts, oder nur wenig mehr nachgeholfen werden. Der kalte Beschlag ist aus vielen und guten Gründen gar nicht zu empfehlen.

Wenn das Hufeisen dem oben angegebenen Tragrande vollkommen entspricht, so ist es 1. am Schusse mehr oder weniger aufgeworfen — und dieses beginnt schon allmählig beim zweiten Hauptloche im sanften bogenförmigen Verlaufe und Steigerung (siehe Figur Nro. 6.), — 2. an den Zehen- und Seitenwänden ringsum etwas schief aufgebogen; die innere Eisenfläche entspricht dadurch überall genau der möglichst breit gebildeten Tragrandfläche (siehe Figur 4. und 5.) *), — 3. die innere Huffläche des Eisens geht dann an den Ferseinstücken gegen die Stellen allmählig in ganz horizontale Richtung über. (Siehe Figur Nro. 4. und 5.) — Noch merke man sich, daß Vorderreifen nicht allzu fest an die Fersen, Hintereifen dagegen nicht allzu nahe an den Rand der Zehenspitze von der Sohle gerichtet seyn dürfen. Nie darf auch etwa das Eisen vermehrt an der innern Kante der Tragfläche, als an der äußern aufliegen, namentlich nicht bei Vorderhüfen; welchen Nachtheil ich bei solchen Hufeisen schon bemerkt habe, die eine horizontale Tragrandfläche und eine ausgehöhlte Sohlenfläche haben, wie man sie in neuerer Zeit empfohlen hat. Diese Beschlagsmethode hat nebst den so eben erwähnten und noch andern Nachtheilen, hauptsächlich deshalb keine allge-

*) Es möchte etwa die Einrede gemacht werden, daß bei dieser Eisenrichtung der innere Tragrand mehr abgenützt werden muß, als der äußere; — statt aller Erklärung, die den Theoretiker doch nicht befriedigen würde, lade ich diesen Herrn ein in 4 bis 6 Wochen auf die Beschlagsbrücke zu kommen — und hier wird er sich dann jedesmal selbst überzeugen, daß diese allerdings scheinbar sehr richtige Befürchtung nicht nur gar nicht eingetroffen ist, sondern sogar oft noch das Gegentheil sich zeigt; und zu dem kommt ja durch die Stellenhöhe die ganze Schußfläche des ungegriffen Eisens fast zugleich auf den Boden.

Der Glaube, daß sich Pferde mit aufgebogenem Eisen weniger fest in den Boden einklammern können, hat schon weiter vorne seine gegründete Widerlegung gefunden — und Natur, Erfahrung und Proben bestätigen diese Widerlegung.

meine Einführung gefunden, weil sie viel zu umständlich und zeitraubend ist — und wenn sie den beabsichtigten Nutzen schaffen soll, sehr akkurat ausgeführt werden muß; wo aber geschieht dieß?

Wenn man quer über die ganze Sohlenseite des nun aufgerichteten Eisens sieht, so muß die äußere Seite an allen Punkten genau denselben Verlauf und Richtung zeigen wie die innere.

Die Form oder Gestalt des Eisens wird schon durch seine Richtung und Weite, Länge, Breite u. herbeigeführt; deshalb nähern sich Vorderseiten mehr der Rundform; Hinterseiten sind mehr stumpfdreieckig. Der äußere Eisenrand und mit ihm das ganze Eisen muß an allen Punkten eine seitliche Rundbeugung haben — und darf also an gar keiner Stelle gerade laufen — eben so auch bei den Stollen; dadurch erhält das Eisen eine schöne Rundform — es geschieht jedoch fast immer, daß die Stangen bei den Stollen eine steif und gerade laufende Richtung haben; dieses ist schädlich und verdirbt die schöne Gestaltung des ganzen Beschlags.

e) Auswahl und Zubereitung der Hufnägel.

Die Hufnägel müssen aus gutem, zähen und ganzen Eisen gefertigt seyn. Ihre Größe und Stärke muß eben so verschieden seyn, als die Hufeisen und Hufe selbst es sind, — immer aber insbesondere den letzteren entsprechen. Der Beschlagschmied soll wenigstens drei Sorten Hufnägel haben. Ihre Breite und Stärke muß sich stets nach der Länge richten. Jeder einzelne Normalhuf bedarf wenigstens zweierlei verschieden starker und langer Nägel.

An den meisten unserer rohen und selbst der besten Nägel habe ich zu tadeln: daß die Versenkung (Hals) zu nieder ist, daß der Anfang der Klinge am Halse zu sehr abgesetzt, abgegrenzt und deshalb zu schwach ist, dann daß die Spitze

zu lang verschmälert und zu dünn ist. Diese dreierlei Fehler vermindern die Festigkeit und Dauer des Beschlāgs, und die zu dünne Spitze erlaubt noch überdieß keine kräftige Zwickel und sicheres Einschlagen des Nagels. (Siehe Figur Nro. 11.)

Das Spannen und Zwicken, oder das Zubereiten der Nägel muß ebenfalls mit Aufmerksamkeit geschehen; durch das Hämmern der Flächen und der Ränder erhält der Hufnagel die nöthige Spannung und Richtung. Es ist von Vortheil, wenn die Nagelklinge in ihrer Spannung um kaum merkliches an ihrer innern Fläche durchgebogen erscheint. Die Zwickel soll eine halbkreisförmige Gestalt haben, kräftig und scharf seyn, und ist je kürzer, je besser (eine Linie oder etwas drüber), hauptsächlich aber ganz, nicht splitterig — und muß aus einer Nagelspitze gebildet seyn, die wenigstens die Dicke eines Roggenkorns besitzt. Die Versenkung des Nagels muß vollkommen die Vertiefung im Eisen ausfüllen, und der Anfang der Nagelklinge muß stärker seyn als bei den bisherigen Nägeln. (Siehe Figur Nro. 12.) Falzeisen bedürfen eigene Nägel, welche nicht über die Eisenfläche vorstehen.

f) Das Aufnageln, sogenanntes Aufschlagen der Hufeisen.

Das erkaltete aufgerichtete Hufeisen wird rein ausgelocht, an der obern Kante des äußern Randes abgereift, die Klappe mit der Feile besser geformt, der äußere Eisenrand befeilt — und sodann das Eisen auf den Huf in den sogenannten Brand, d. h. in seine ihm gegebene Lage gelegt. Mit dem Einschlagen der Zehennägel wird begonnen, mit den Fersen- oder Hauptnägeln geendet. Alle Nägel müssen genau in die weiße Linie gesetzt werden.

Der einzuschlagende Nagel muß möglichst fest und lange zwischen Daumen und Zeigefinger gehalten werden. Am Klange erkennt man seinen Gang.

Die Hammerstreiche seyen mäßig. Die Zehe am Vorderhuf verträgt stärkere Nägel, als die Fersen und die Zehe am Hinterhufe. Kein Nagel darf versetzt werden — alle müssen sie gerade durchgehen.

Zur Schönheit und Vollkommenheit des Beschlāgs gehört hauptsächlich, daß alle Nieten gleichweit von einander abstehen, eine linienförmige Reihe bilden, und zwar in der Art, daß die Zehennägel bei Vorderhüfen etwas höher stehen, als die Fersennägel — bei Hinterhüfen aber umgekehrt oder auch in gleicher Höhe.

Wenn die ganze äußere Nagelreihe etwa etwas höher steht, als die innere, so ist dieß weniger ein Fehler, als umgekehrt. So oft ein Nagel eingeschlagen ist, muß schnell seine Spitze umgebogen, d. h. dem Hufe genähert werden. Während des Einschlagens der Nägel muß stets darauf Bedacht genommen werden, daß sich das Eisen nicht verzieht. Es ist unerklärliche Thatsache, daß sich die Eisen lieber nach innen ziehen. Hat sich das Eisen stark nach innen verzogen, so darf dann weder am Eisen, noch am Hufe geschlagen und gezerrt werden — nein, es muß das Eisen wieder abgenommen und besser aufgenagelt werden.

Beim Aufschlagen der Vorderreifen kann der weniger geübte Beschlāgschmied, nachdem einige Nägel eingeschlagen sind, das Pferd auf das Eisen treten lassen, damit er dessen richtige Lage beschauen kann, was am besten von der Hinterseite geschieht. Die richtige Lage des Eisens wird zudem noch durch die Vergleichung der Weite der beiden Eisenstangen zur Strahlmitte bemessen und erkannt.

Das Anziehen der Nägel geschehe zuerst an den Zehennägeln, namentlich bei Vorderreifen, und hier auch am kräftigsten — die Zange wird dabei mit ihrem Eck gebraucht, und während des Schlagens nach außen gehoben, was großen Vortheil später beim Zunieten gibt.

Das Abzwicken geschehe mit scharfer Zange — die Nieten müssen viereckig gemacht werden, d. h. sie bleiben so lang, als sie breit sind.

Mit der Raspel werde nicht mehr gefeilt, als daß das Ende der Nieten scharf wird, ihr Anfang, Eck, bleibe ganz unverfehrt; (nicht genug zu empfehlen.) — Am Hufe wird nicht mehr gefeilt, als die Entfernung der etwa vorhandenen Hornsplitterchen es erfordert.

Zulezt lasse man noch das scharfe Eck der Raspel zwischen Huf und Eisen sanft im Kreise laufen, um hier etwa vorhandene kleine Ungleichheiten, scharfe Kanten zc. zu ebnen. Das starke Befeilen der Nieten ist höchst verwerflich. Sind hier wirklich noch einige Unebenheiten vorhanden, so können sie mit wenigen feinen Feilstrichen ausgeglichen werden. Nie darf der Huf, nie die Glasur befeilt werden.

Nachdem das Pferd nun mit einem solchen normalen Beschlág versehen ist, soll sich der Schmied dasselbe noch einmal vortreiben lassen, um zu sehen ob es nicht lahmt, oder sonst noch etwas zu verbessern ist zc. — Den beschlagenen Huf mit Fett einzuschmieren ist nur zu empfehlen.

g) Das verbesserte Winterbeschlág.

Die Feinde der Hufeisenstollen verstummen alle, wenn es Winter und Glatteis wird. Hier zeigt sich der Nutzen und die Nothwendigkeit der Stollen nur auffallender — nur im geringeren Maßstabe und deshalb auch unmerklicher sind aber ihre Vortheile immer zugegen. Bloss die Sucht nach Neuerungen und Nachäffung ausländischen Geschmacks verwirrt sie. Kleine feingearbeitete Stollen schaden dem leichtesten Reitpferde nicht, sie nützen ihm nur; denn man bedenke, es hat ja nicht bloss seinen Körper zu tragen, sondern auch den des Reiters, das Last- und Zugpferd hat sich und die Last fortzuschaffen.

Bei unserm Gebrauche ist das Pferd aus seinem ursprünglich natürlichen Zustande gerissen — die Hufe sind dabei der vermehrten Abnutzung unterworfen — sie bedürfen also eines künstlichen Schutzes, und diesen Schutz gewähren die Hufeisen. Diese aber sind von härterem Material als der Huf selbst. Die Hufeisen stehen also in einem ganz andern Verhältniß mit den Eigenschaften, namentlich der Festigkeit des Bodens als der Huf. Weil das Eisen aber im Verhältniß zum Boden zu hart und fest ist, so greift es nicht in denselben erforderlich ein, sondern gleitet ab, glättet sich — und der Fuß, der überdieß noch mit der Last des Reiters u. beladen ist, weicht, und das Pferd geht unsicher, rutscht und ermüdet frühzeitig.

Je größer, breiter und ebener nun aber diese abgeglättete Bodenfläche des Eisens ist, desto mehr muß auch nothwendig und sehr begreiflicher Weise das Ausgleiten und Rutschen — und wenn etwa dieses nicht, so doch bestimmt ein vermehrter Kraftaufwand in den Extremitäten — des Pferdes stattfinden.

Je kleiner, je schmaler und concentrirter diese harte Bodenfläche des Eisens ist, desto weniger kann das Ausweichen erfolgen — und wenn noch diese wenigen kleinen Centralpunkte sich an dem Orte befinden, wo die meiste natürliche und unnatürliche Last hinfällt, so ist wieder sehr einleuchtend, daß diese Punkte, diese Hervorragungen (Rauhigkeiten) über der platten Bodenfläche des Eisens sich mehr in den Boden eindrücken, feststellen und so das Ausgleiten nothwendig verhindern müssen.

Welcher nachdenkende Pferdeeigenthümer wird also wohl noch den großen Nutzen der Stollen an den Hufeisen verkennen? Ich behaupte, sie schaden nur dann und haben bis jetzt öfters geschadet, weil sie an Hufeisen sich befanden, die

gar nicht aufgeworfen waren, und wobei noch meistens die Zehe des Hufes zu lang war.

Hier fällt dann freilich die Last zu viel auf die Stollen — und wirkt von diesen wieder prellend und stoßend zurück auf die geschwächten Fersen.

Es folgt hieraus der Grundsatz: „Jedes mit Stollen versehene Hufeisen muß wenigstens in solchem Grade am Schusse aufgeworfen seyn, daß die beiden ebenen Grundflächen der Stollen in gleicher horizontaler Richtung stehen mit der ganzen Breite des aufgeworfenen Schusses — oder Schußbreite und Stollen müssen gleichzeitig und eben den Boden bedecken.“

In solcher Art nützen die Stollen, sie geben Festigkeit und Sicherheit im Austritte und leiten die Last weg von den Fersen gegen die Seiten- und Zehenwände. Ein unberechenbarer Vortheil.

Wenn etwa mancher Feind der Stollen vom Ausgleiten im Sommer weniger oder nichts bemerkt haben will, der hat dieses bloß der Kraft und dem guten Bau der Knochen seines Reitpferdes (denn meist sind es edle Reitpferde, die zur Stollenlosigkeit verdammt sind) zu verdanken. Hätte dieser Herr mehrere Tage hintereinander, zumal auf harter Straße, weite Tagmärsche gemacht, wobei vermehrt angestrenzter Kraftaufwand und Ermüdung eingetreten wäre, so hätte er sich vom vermehrten Ausgleiten und klammerigen unsicheren Gange seines Pferdes gewiß überzeugen müssen. Ich glaube, ein Pferd mit regelrechten Stollen am gutgerichteten Eisen ermüdet bei unsern Bodenverhältnissen weit weniger, als ein solches ohne Stollen.

Zur weiteren Bestätigung meiner Behauptungen lasse ich den Lohnkutscher und Fuhrmann sprechen, der bemerkt es gleich bei seinem unedleren Pferde, daß es sich hart arbeitet und seine

natürliche Kraft nicht so entwickeln kann, wenn das Beschlag glatt und stollenlos abgeschliffen ist. Er sucht die Schmiede.

Ja, das unbeschlagene freie, im Naturzustande lebende Pferd rutscht freilich nicht auf seinen nackten Hufen — es trägt und bewegt aber auch nur sich selbst frei und ungehindert — und dann ist der Huf schon von solch festweicher Masse, die nicht abweicht, sich nicht abglättet, sondern in den Boden eingreift, weil sie mit dem Boden in Bezug auf Dichtigkeit mehr Affinität hat, als Eisen.

Hätte das Pferd von Natur aus eiserne oder eisenharte Hufe — ich glaube es wären auch Stollen mit hingewachsen.

In Ländern und Gegenden, wo mehr Sandboden oder weicher Boden sich befindet, ist allerdings die Anwendung stollenloser Eisen eher zu gestatten. Auf harten Straßen und Pflasterboden und im Winter sind sie höchst verwerflich und verbieten sich von selbst. Wenn aber stollenlose Eisen auch bei uns gebraucht werden sollen, so muß, nach meinem Dafürhalten, die Zehe möglichst verkürzt, das Eisen aufgeworfen, gefalzt, nicht zu breit und nicht zu kurz seyn. Denn ist das Eisen kurz und ohne Stollen, die Zehe aber zu lang und nicht aufgeworfen, so fällt ja die ganze Körperschwere auf die Ferseuwände und Ballen, was nothwendig und wie schon oft erwähnt, die größten Nachtheile erzeugt — und doch geschieht dieß täglich!

An unserm bisherigen Winterbeschlag habe ich Folgendes auszusetzen, und dieß zeigt sich auch von selbst jedem Pferdebesitzer: 1. Die Schärfung hat keine Dauer — besonders dann, wenn wenig Schnee liegt; und 2. verhindert sie das Ausgleiten viel zu wenig. — Um diese Fehler zu vermeiden hat mein Winterbeschlag folgende Beschaffenheiten:

1. Winterbeschlag bei Cavallerie und Reitpferden: Der äußere Stollen von Stahl oder gutem Federzeuge

— welches Material in Gestalt einer breiten Kluppe an das Ende der äußern Stange des Hufeisens gut angegeschweißt wird. Noch besser wäre es, wenn das ganze Hufeisen aus sogenanntem Federzeug bestände. Der Stollen wird alsdann als sogenannter Kreuzstollen, aber in der Art gebildet, daß er möglichst breit, 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll und schon von seinem Grunde an nicht stärker, dicker als eine Linie ist, dann flach und sich noch etwas verdünnend emporsteigt; er muß auch etwas, jedoch nur sehr wenig, höher seyn, als der innere. Die beiden Ränder müssen sich etwas keilförmig nähern. Dieser Stollen wird blau gehärtet, und muß dabei langsam auslaufen, damit er nicht bricht. Diese Art der Schärfung kann auch an einen bloß eisernen Stollen mit Vortheil gemacht werden, nur muß dieser ganz hart gehärtet werden. (Siehe Figuren Nro. 13. und 14.)

Der innere Stollen wird nicht geschärft, wegen Vermeidung der Krontritte; jedoch wird er und zwar auch schon vom Grunde an dünner gemacht, damit er sich auch leichter in den Boden drückt.

Ein solches Scharfbeschläge gewährt alle Vortheile; diese Schärfung hat 1. eine drei- bis vierfache längere Dauer, als die bisherige, denn solche Eisen bleiben gleich scharf bis die Stollen ganz weggelaufen sind — und 2. drücken sie sich fester in den Boden ein, und verhindern so das Ausgleiten am besten. Ueber die außerordentliche Zweckmäßigkeit und Dauer dieses Scharfbeschlāgs kann ich die besten Zeugnisse vorlegen.

Sollen bei Reitpferden auch Scharfgriffe in die Hintereisen kommen, so ist es auch besser, wenn sie von Stahl sind, sie müssen jedoch möglichst nieder, und ebenfalls so wie die Scharfstollen schon vom Grunde aus möglichst dünne gearbeitet seyn.

Dieser Beschlag ist wohlfeiler, einfacher und auch besser als der mit Schraubstollen. Hier aber werden immer folgende Fehler begangen: Der Kopf des Schraubstollens ist viel zu dick und plump, und deshalb auch recht bald stumpf, — dann brechen sie gerne, weil sie im Nagelisen abgesetzt — und weil ihr Stift (Hals) zu schwach ist, — dann gehen sie recht oft verloren, weil sie ein schlechtes Gewind haben. (Siehe Figur Nro. 15.) Ich mache deshalb einen stählernen Stollen, der einen recht starken Stift hat, wobei das Eisen ein entsprechend weites Loch erhält, das auch ein gutes scharfes Gewind in sich aufgenommen hat. Der Schraubstollen selbst aber ist vierkantig, am Grunde nicht dicker als der Hals oder Stift, und hier auch gar nicht eingesetzt. Dadurch bleibt er fast bis zur gänzlichen Abnützung gleich scharf, und drückt sich gut und fest in den Boden ein, bricht auch deshalb nie, geht nicht verloren, und ist überdieß leichter zu machen, als die bisherigen. (Siehe Figur Nro. 16.)

Die Scharfnägel zeigten sich mir schon sehr nützlich, sie sind bei ungegriffen Eisen sehr zu empfehlen und besonders dann zu gebrauchen, wenn man nicht vollständig schärfen will, oder wegen Mangel an Zeit nicht kann u. c., auch ist es stets gut sie zu gleicher Zeit mit den Scharfstollen anzuwenden. Die gewöhnlichen Scharfnägel, welche die Schmiede durch Breitschlagen der Köpfe gewöhnlicher Hufnägel machen, taugen nichts, denn sie werden weggestoßen. (Siehe Figur Nro. 17.) Ich lasse sie besonders anfertigen mit folgenden Eigenschaften: Der Kopf am Grund stark, nach oben keilförmig und nicht allzu hoch; die Versenkung, der Hals stark und besonders recht lang (tief); dem letzteren entsprechend, lasse ich auch die Nagellöcher solcher Wintereisen, wenigstens die vier Zehenlöcher sehr tief, jedoch nicht zu breit versenken; den Anfang der Nagelklinge noch einmal so stark als an gewöhnlichen Nägeln. (Siehe Figur Nro. 18.)

Solche Eis- oder Scharfnägel halten fest bis zur vollkommenen Abnützung — und können dann durch neue wieder ersetzt werden.

2. Winterbeschlag für Kutschen- und Zugpferde. Beim Chaisenpferde ähnlich wie beim Reitpferde; nur kommen hier jedenfalls Griffe in die Hintereisen, bisweilen selbst in die Vordereisen. Zugpferde bedürfen durchgehends der scharfen Stollen und Griffe, nur müssen sie hier breiter und etwas höher seyn; man macht Stollen und Griffe hier selten von Stahl — doch kann ich auch hier nicht genug durchgehends obige Schärfungsmethode empfehlen.

Es sind schon viele Neuerungen und Erfindungen im Winterbeschläge in Vorschlag und Anwendung gebracht worden, allein sie verschwanden alle wieder, weil sie nicht leicht anwendbar, zu complicirt, zu zeitraubend, zu theuer oder selbst unzweckmäßig waren. Ein derartiges Winterbeschläge, welches alle genannte Uebel in sich vereinigte, ist erst vor kurzem aus Sachsen mit großem Pompe empfohlen worden. An eine allgemein nuzbringende Anwendung kann doch wohl der Erfinder unmöglich gedacht haben — an eine spezielle etwa wohl, denn die grob gearbeiteten hölzernen Modelle sind sehr theuer!

Bei der Ausübung des Hufbeschlaggeschäftes gibt es noch eine Menge kleiner Handgriffe und Vortheile, die dem Lernenden mehr vorgezeigt und erläutert werden müssen, als sich beschreiben lassen; ich habe deshalb hier nur Hauptsachen berührt, denn die eigentliche technische Erlernung der Hufbeschlagkunst kann nur dadurch gründlich erworben werden, wenn das Ganze und Einzelne der Lernende vom Lehrenden am lebenden Pferdehufe in That und Wirklichkeit sieht, was und wie Alles gemacht wird und werden muß, und zwar unter fortwährenden Belehrungen, warum es so gemacht

wird. Der Lernende muß nach und nach zur eigenen klaren Ueberzeugung gebracht werden, dann steht er auf einer Bahn, auf der er sich sicher fühlt und die er nie verläßt.

Ich habe die feste Ueberzeugung, daß derjenige Beschlag= schmied, der im Stande ist ein tadelloses schönes und zweck= mäßiges Normal=Beschläg nach allen Anforderungen des nor= malen Hufes, der regelmäßigen Stellung und Gangarten der Gliedmassen und unseres Dienstgebrauches vom normal gebauten Pferde anzufertigen versteht, auch bald das haupt= sächlichste Wissen und Können inne haben wird, um die mei= sten Abweichungen vom Normal= Zustande zu erkennen und wo möglich durch ein zweckentsprechendes Beschläg zu verbes= sern und nach und nach der Normalform und Beschaffenheit zuführen wird.

In dieser Voraussetzung werde ich deshalb in der dritten Abtheilung meines Werkes mich möglichst kurz fassen, und so wie im Vorgehenden meist blos meine eigenen neuen und aber erprobten Erfahrungen und Ansichten be= sprechen und möglichst einfach darstellen. Zu näheren theo= retischen Erhellungen empfehle ich auch hier Schwabs Kate= chismus.

Dritte Abtheilung.

Von den Beschlägen fehlerhafter und innormaler Hufe.

Fehlerhafte Hufe sind äußerst selten angeboren, sie lassen aber auch als solche mehr oder weniger sich verbessern. Sie sind meistens und fast immer das Produkt versäumten und fehlerhaften Beschlags, regelwidriger Stellungen und Gangarten, Beschädigungen und Krankheiten. Alle aber sind sie zu verbessern und der Normal-Beschaffenheit allmählig zuzuführen, wenn nur nicht die innern Huftheile und namentlich das Hufbein zu sehr krankhaft verändert ist; und selbst hier finden noch bedeutende Verbesserungen der Außentheile statt. Bei genauer Befolgung meiner Beschlags-Methode, angefangen beim noch nie beschlagenen Hufe, werden die meisten, ja fast alle der nachfolgenden Hufzügel gar nie ihr Entstehen nehmen. Ehe ich aber die speziellen Vorschriften für diese gebe, will ich versuchen, allgemeine Lehrsätze aufzustellen, die, weil sie nur die reinen Ergebnisse der Praxis sind, für diese nur höchst nutzbringend seyn dürften. Sie erstrecken sich sowohl auf die Behandlung fehlerhafter, verdorbener und innormaler Hufe, als auch auf die Heilung von Hufkrankheiten.

Neue allgemeine therapeutische Grundsätze und Vorschriften zur Behandlung, und insbesondere zum Beschlage fehlerhafter, verdorbener, innormaler Hufe und Hufkrankheiten.

Erster Grundsatz: Der Beschlagschmied muß vor Allem ein richtiges Bild von der Form und Beschaffenheit des normalen Hufes, der normalen Stellung und Gangarten inne haben, um die Abweichungen der fehlerhaften und kranken Hufe richtig zu erkennen, bemessen und um sie der normalen Form und Beschaffenheit nach und nach zuführen zu können. —

Zweiter Grundsatz: Fehlerhafte Stellungen und Gangarten haben nicht selten ihren ursprünglichen Entstehungsgrund fehlerhaften Hufen und Beschlägen zu verdanken. Es findet aber auch das umgekehrte statt, nämlich daß irreguläre Hufe Folge von innormalen Stellungen und Gangarten sind. Immer aber läßt sich durch Verbesserungen des Hufes und des Beschlags verbessernd auf Stellungen und Gangarten einwirken — und zwar oft in bedeutendem Grade. —

Dritter Grundsatz: Es darf nie versucht werden, fehlerhafte Hufe, Stellungen und Gangarten mit und auf einmal durch eine einzige künstliche durchgreifende Formveränderung des Hufes und des Beschlags gänzlich verbessern zu wollen. Dieß kann nur nach und nach geschehen, damit der Huf und die übrigen Theile der Gliedmasse sich allmählig an diese Veränderungen ohne Nachtheil gewöhnen können.

Vierter Grundsatz: Da die meisten Hufgebrechen und Krankheiten von ungleich vertheilt auffallender Körperlast auf einzelne Hufparthieen entstehen, so ist vor Allem ein

Augenmerk darauf zu richten, daß der Huf durch geeignetes Auf- und Niederschneiden und namentlich durch das Beschläg in die natürliche Schwerpunktslinie wieder gebracht werde, so daß sodann die Last von den kranken Huftheilen abgeleitet, und auf die gesunden geladen und übertragen wird. (Dieses vielleicht der wichtigste Grundsatz, den man aber bisher weder in Schrift noch That kannte.)

Fünfter Grundsatz: Nie darf der leidende Huftheil und seine nächste Nachbarschaft mit den Hufeisen in Berührung kommen, sondern sie müssen frei seyn. Es darf nie von unten ein Gegendruck stattfinden. —

Sechster Grundsatz: Da wo der Huf kurz und nieder, da wo das Eisen kurz und enge ist, da fällt die Last hin, da geschehen die Erschütterungen, Prellungen, Quetschungen zc. Hier entstehen die Hufübel. Vor Allem muß hier durch eine ganz entgegengesetzte Behandlung geholfen werden, damit die Last vorerst auf die andere Seite geladen wird. —

Siebenter Grundsatz: Es ist wohl zu merken, daß bei allen Hufleiden nicht blos speziell die einzelne sichtbar kranke Stelle ergriffen ist, sondern daß auch die benachbarten Theile und oft der ganze Huf in Mittheilenschaft gezogen sind. Deshalb muß stets mit der speziellen auch eine allgemeine Behandlung verbunden seyn. Der fünfte Grundsatz muß genau Anwendung finden; die sogenannten abgesetzten Hufeisen sind daher höchst verwerflich, weil sie die benachbarten Theile im höchsten Grade beleidigen. —

Achter Grundsatz: So oft ein Pferd lahm geht, ist vor Allem der Huf mit Vorsicht zu untersuchen — findet sich auch das Leiden nicht in ihm, so kann doch jedesmal durch Verbesserung des Beschlägs wohlthätig auf alle andern Leiden

der Gliedmassen eingewirkt werden. Die genaue Befolgung dieses Lehrsatzes erspart dem behandelnden Arzte recht oft die bittersten Täuschungen. —

Achter Grundsatz: Die Untersuchung des kranken Hufes darf nicht eher beendigt werden, als bis der Sitz und die Ursachen des Leidens gründlich ermittelt sind. —

Neunter Grundsatz: Bei allen Arten von Hufleiden und Entzündungen sey man nicht allzu voreilig mit operativen Einschreitungen. Oft wird dadurch das Uebel nur vergrößert und die Heilung verzögert. Dieß gelte namentlich bei geringen Graden von Stich, Vernagelung, Nageltritt, Steingallen, Hornspalten, Krontritten zc. — Eben so wenig aber darf man mit gründlichen Operationen säumen, wenn der Schmerz sich steigert und das Uebel sich vergrößert. —

Zehnter Grundsatz: Wenn Eiter im Hufe sich befindet, so muß möglichst frühzeitig und immer am besten an den untern Huftheilen Oeffnung und zwar in hinlänglicher Größe gemacht werden. Das im Hufe eingeschlossene Eiter steigt immer gegen die Krone in die Höhe und bahnt sich hier einen Ausgang. Auch in solchen Fällen ist eine geeignete Gegenöffnung an der nach unten, und zwar durch die schiefe Richtung der Hornfasern angedeuteten, liegenden Hufstelle nicht zu unterlassen.

Elfte Grundsatz: Bei sehr schmerzhaften Leiden der im Hufe eingeschlossenen inneren Theile ist vor Allem das betreffende Hufstück, welches diese gereizten Theile hart umschließt und drückt, und also höchst nachtheilig wirkt, sobald als möglich zu entfernen oder so zu verdünnen, daß die Entzündungsgeschwulst der darunter liegenden kranken und schmerzhaften eingeklemmten Theile sich frei ausdehnen kann, wodurch sodann oft schnell der Schmerz gemindert, der Ver-

jauchung, dem Brande, der Hufablösung und der Mißbildung der leidenden Theile gründlich vorgebeugt ist, und auch zugleich Medicamente direkter und leichter an die leidenden Stellen applicirt werden können. (Diesen höchst wichtigen Grundsatz kann ich nicht genug empfehlen; obwohl neu wie alle diese Sätze und bis jetzt unbekannt, bewährt er sich stets vortrefflich.)

Dreizehnter Grundsatz: Bei chronischen (langdauernden) Hufleiden nehme man ja auch ein Augenmerk auf die gegenüberstehende Gliedmasse, damit, weil diese fortwährend die Körperlast zu tragen hat, sie nicht auch noch dadurch leidend oder ganz lahm wird.

Vierzehnter Grundsatz: Das beste Instrument bei Hufoperationen ist und bleibt ein gut construirtes Huf- oder Wirtmesser. Hufbohrer und sogenannte Reißer erkläre ich für unnütze und selbst schädliche Instrumente. Sie werden auch in der Regel nur von ungeübten und unpraktischen Händen geführt, die mit dem so nützlichen Hufmesser nicht umzugehen wissen. Der Beschlagschmied braucht also eigentlich gar kein eigenes Operations-Instrument; die so selten vorkommenden großen Hufoperationen macht der Veterinärarzt, der im Besitze der nöthigen Instrumente seyn wird.

Fünfzehnter Grundsatz: Die besten Heilmittel bei Hufkrankheiten sind diejenigen, welche möglichst einfach, wohlfeil, leicht und überall zu haben und allgemein und kräftig wirksam sind. Obenan stehen hier die Lehmeinschläge; sie sind fast bei allen Hufübeln nothwendig — und durchaus nicht durch andere übliche Mittel, als: Sauerkraut, Rüfkoth &c. zu ersetzen. Sie müssen aber immer in großer Menge und stets feucht erhalten angewendet werden.

Es gibt kein Mittel, welches den Wachsthum des Hufes so schnell befördert, als feuchter Lehm. Die Hufsalben stehen

hier weit nach. — Warmes und kaltes Wasser, Terpentin, Digestiv- und Aegyptische Salben, Auflösungen von Alaun, Eisen- und Kupfer-Vitriol vollenden den ganzen Heilapparat und wirken zweckmäßig angewendet mehr als die theuersten und complicirtesten Recepte.

Die besten diätetischen Mittel bei Hufleiden aber sind: Ruhe — gute, dichte Streu — Reinhaltung der Hufe — in manchen Fällen auch ein Laufftand und eine weiche Grasweide.

Sechszehnter Grundsatz: Bei Hufslahmen Pferden erwarte man nicht augenblickliche Besserung gleich unmittelbar nach geschehener Zurichtung des Hufes und Abänderung des Beschlägs zc. Dieses ist nicht möglich, weil der Huf bei und während der Anwendung des besten Beschlägs aufs neue erschüttert und gereizt wird. Man schlage die weitere Behandlung ein und erwarte den Erfolg. Man lasse sich also nicht zur vor schnellen Abänderung des Beschlägs zc. verleiten; obwohl es mir schon oft vorkam, daß hufslahme Pferde gleich unmittelbar nach vollbrachter Abänderung des Beschlägs geheilt und gut gehend die Beschlagbrücke verließen. —

Der große, weite, meist auch flache oder Plathuf.

Der im Verhältnisse zur Gliedmasse und zum Pferde zu große Huf ist zu breit, seine Wände, namentlich die Fersensäulenwände sind dabei meistens zu nieder, die Seiten- und Zehenwände sind zu schief nach außen gerichtet, die Sohle ist nicht ausgehöhlt, sondern glatt und eben, und nicht selten von der Wand getrennt. Er ist meistens Eigenthum gemeiner Pferde und vorne weit häufiger, als hinten. — Er erfordert Verfür-

zung der Zehe, die möglichste Bildung des vorgeschriebenen Normal-Tragrandes, (es versteht sich von selbst, daß ich hier nicht die vollkommen rechtwinkliche Bildung des Tragrandes, so wie es beim normalen Hufe geschehen muß, beabsichtigen und vorschreiben will; denn das wäre Unsinn zc., reine Unmöglichkeit, da die Wände hier beim Plathufe viel zu schief nach außen gestellt sind. Ich meine also hier eine verhältnißmäßige und zulässige Beschneidung und Bildung des Tragrandes in ähnlicher Art wie beim Normalhuf. Die Zweckmäßigkeit meines neuen Verfahrens zeigt sich jedoch hier am augenfälligsten) und ein breites, jedoch nicht zu schweres, noch weniger weites Eisen, dessen innerer Rand bedeutend dünner ist. Das gut gearbeitete und gerichtete Stegeisen ist bei gutem Strahle hier sehr zu empfehlen. Es muß aber mit Stollen versehen seyn, und so aufgerichtet, daß der Strahl trägt und die schwachen Fersenwände frei bleiben, damit sie sich restauriren können. Die Nägel müssen hoch und mehr gegen die Zehe zu geschlagen seyn.

Der enge oder Zwanghuf

findet sich größtentheils nur an Vorderfüßen. Die Fersenwände stehen sich gegenseitig zu nahe; bisweilen ist blos die innere Wand leidend. Er verursacht oft gespannten Gang und Hinken. Da meistens die Fersenwände hoch sind, so dürfen und müssen alle Wände möglichst verkürzt werden. Es wird nie Heilung erzielt, wenn, wie immer gerathen wird, blos die Fersenwände nieder geschnitten werden. Sohle und namentlich Eckstreben bleiben geschont. Der meist faule und kleine Strahl werde fleißig gereinigt und speziell behandelt. Das Hufeisen muß durchaus etwas breit und an der Zehe aufgeworfen seyn; denn falsch ist der Grundsatz, daß Zwanghufe am besten erweitert werden, wenn man die Last

auf die Ferseuwände leitet, und zwar durch eine verlängerte Zehe und verkürzte Fersen. Der Tragrand werde ringsum im rechtwinkligen Verhältniß mit den steilen Wänden gebildet. Die innere Hufeisenfläche entspreche genau dem Tragrande, sey also an den Fersentheilen ganz horizontal. Die Stollen müssen möglichst nieder gehalten werden oder auch nach Umständen ganz weg bleiben. Die Nägel werden mehr gegen die Zehe hin geschlagen. Alle weiteren Künsteleien schaden nur. Der Lehmstand oder fleißig gemachte Lehmeinschläge und gute erweichende Hufsalben — in thünlichen Fällen auch das Barfußlaufen auf einer feuchten Weide sind die besten Heilmittel. Nach dieser und keiner andern und wenn noch so verkünstelten Heilmethode heilt der Zwanghuf am — sichersten.

Der schiefe Huf

kommt häufiger an Vorder- als an Hinterfüßen vor. Ich habe die Beobachtung gemacht, daß bei den meisten stark gebrauchten und struppigten Pferden, besonders Reitpferden, die Vorderfüße an der innern, die Hinterfüße an der äußern Wand zu viel abgenützt und verkürzt sind; besonders der linke Hinter- (Galoppir-) Fuß. Der schiefe Huf kommt vor bei schmalbrüstigen Pferden, bei krummer, faßbeiniger, knieenger und knieweiter, bei der französischen und kuhheßigen Stellung. Aber auch ungleiches Beschneiden der Hüfe und schlecht gerichtete Eisen sind eben so oft, ja noch weit öfters die traurigen Ursachen. Meist ist die innere Wand an Vorderhüfen die steile, die kurze, selten die äußere, bei Hinterhüfen ist es umgekehrt. Eben so wie alte haben auch junge schwache Pferde und Fohlen schiefe Hüfe.

Ein schiefer Huf ist aus seiner natürlichen Schwerpunktsrichtung getreten; ihn wieder nach und nach in diese zu bringen, ist die Hauptaufgabe.

Die schiefe und lange Wand wird möglichst stark beschritten und auch von der Außenseite beraspelt und verkürzt. Die steile Seite bleibt unberührt.

Das Hufeisen muß an der steilen kurzen Seite stärker und breiter seyn — und nach meinen Erfahrungen auch nothwendig länger seyn, dann auch hier möglichst weit gerichtet. Diesen Eigenschaften entgegen gesetzt verhalte sich die andere Seite des Hufeisens bei der langen und schiefen Wand. Besonders muß hier der Stollentheil möglichst stark gegen den Strahl gebogen seyn, die ganze Eisenstange aber möglichst enge und kurz seyn. Beide Stollen in ausgleichender Höhe. An der langen schiefen Seite des Hufes mache man die Nagellöcher im Eisen recht weit gegen die Ferse, umgekehrt verhalte sich dieses an der andern Seite. (Siehe Figur Nro. 19 mit oder ohne Steg.) Durch die genaue Befolgung dieser vielfach verbesserten Methode wird nicht nur der schiefe Huf geheilt, sondern auch nach und nach die regelwidrige Stellung verbessert.

Der schiefe Huf kommt in verschiedenen Graden vor. In der Regel wird leider erst der höchste Grad beachtet, oft erst dann, wenn dessen nachtheilige Wirkungen schon auf Stellung und Gangart verderblichen Einfluß übt. Man fange deshalb schon beim mindesten Grade zu verbessern an — und der findet sich, ich behaupte es, gegenwärtig fast bei jedem Beschlág. Insbesondere lasse man es ja nicht außer Acht, die Hüfe der Fohlen rechtzeitig auf solche Art zu beschneiden und zu reguliren. — Bei Reitpferden, besonders bei edlen und langgefedelten kommt es sehr häufig vor, daß die schiefen Vorderfüße französisch gestellt sind und starkes Durchtreten zugegen ist. Hier muß der innere Eisenarm länger seyn — und die Zehe und die äußere Hufseite nebst dem äußern Eisenarm verkürzt werden. —

Der spitzige Huf.

Pferde mit solchen Hufen treten zu viel durch und tragen zu viel mit den Ferseu. Die Zehenwände werden möglichst verkürzt, Ferseu, Strahl und Sohle bleiben geschont; das Hufeisen werde aufgeworfen, es muß lang genug und mit Stollen versehen seyn. Beim Aufnageln des Eisens berücksichtige und schone man die verkürzte Zehenwand, damit keine Vernagelung stattfinde. —

Der stumpfe oder Bockhuf

kommt sehr selten und bei normalen Gliedern gar nie vor. Er ist meist Eigenthum steifer und struppierter Pferde und des Stelzfußes. Wollte man durch allzu starkes Niederschneiden der meist allzuhohen Ferseuwände gewaltsam helfen, so würde man nur schaden. An der Zehe muß das wenig aufgeworfene Eisen etwas vortragen und hier stark und breit seyn. Beim Stelzfuß wird diese Richtung im gesteigerten Maße beibehalten, nur müssen hier die Stollen erhöht werden. Weit seltener als es geschieht, bedarf das Stelzfußesisen der künstlichen Verlängerung der Zehe durch einen hackenförmigen Schnabel, welcher sehr oft nur schadet, da er immer zu lang und zu schmal gemacht wird. Meistens genügt hier das oben Angegebene. Die Nägel werden gegen die Ferseu hin angebracht. —

Trockene und spröde Hufe.

Diese Benennungen sind allermest falsch und nur der bequeme Deckmantel begangener Fehler. Hat nämlich ein Pferd recht stark ausgesprungene Wände, was gar zu häufig vorkommt, und als wahre Geißel beim jetzigen Hufbeschlage erscheint, so sagt man, das Pferd hat halt trockene und spröde Hufe — und man gibt sich zufrieden; während sie doch fast

alle nur das Ergebniß der naturwidrigsten Behandlung und des unsinnigsten Beschläges der Hufe sind. Bei der genauen Anwendung meiner Normal-Beschlagsmethode werden alle bald verschwinden — und neue gar nimmer zum Vorschein kommen. Die empfohlenen Scheereisen, Seitentappen etc. nützen gar nichts, sondern schaden nur, weil sie die Wand noch mehr verderben. Bei der Behandlung splittiger Hufe muß ohne Schonung alles getrennte Horn und alle Splitter entfernt und weggefeilt werden; der Tragrand wird außen abgerundet. Das Eisen darf nicht vorstehen, wie es gewöhnlich geschieht, dieß verschlimmert nur das Uebel. Die Nägel müssen dünn und lang seyn, und möglichst hoch geschlagen werden. Lehmeinschläge und Hufsalben vollenden die jedesmalige sichere Heilung. —

Der Vollhuf.

Ganzer und halbseitiger, letzterer meist an der inneren Seite, beide nur an Vorderfüßen. Geringe Grade und der halbseitige Vollhuf erfordern eine ähnliche Behandlung, wie es beim Platthuf angegeben ist. Stegeisen mit Stollen und Griffen sind am zweckmäßigsten. Für die höchsten Grade ist Schwab's Vollhufeisen geeignet — nur möchte ich es fast in allen Fällen noch mit einem (und wenn auch nur gut aufgenieteten) Stege versehen lassen, damit der meist starke Strahl mittragen und dadurch außerordentlich nützen könnte. —

Der Hefhuf

an Vorderfüßen in Folge der Hefkrankheit fordert behutsames Niederschneiden der zu hohen Fersenwände, Abraspeln und Verkürzen der aufgebogenen Zehenwand an der Außenseite, gänzliche Schonung der höchst empfindlichen dünnen Sohle, welche hier durch ein sehr breites dünne geschmiedetes Hufeisen geschützt werden muß. Die Nägel kommen gegen die

Fersen. Der äußere Eisenrand wird an der Zehe dicker gemacht, damit er diese verlängert, ersetzt und schützt. —

Beschlag beim Streifen.

Das Streifen geschieht am meisten mit den Hinterfüßen — und hier weit häufiger mit der inneren Seiten- und Zehenwand, als mit den Fersen und Stollen. Die Ursachen reihen sich nach dem Grade ihres oftten Vorkommens wie folgt:

- a) Fehlerhaftes Beschlag: Ungleich und schief gelassene und geschnittene Hufe, zu lang gelassene Zehen, zu schwere, zu lange, zu weite und schlecht gerichtete Hufeisen, hohe, grobe und schief gestellte Stollen, hervorstehende und ausgerissene Nieten.
- b) Fehlerhafter Körperbau, fehlerhafte Stellungen und Gangarten, natürliche Schwäche besonders im Hintertheil, Altersschwäche, Abmagerung und Ermüdung.

Nebst der Aufforderung zur bestmöglichen Auffindung, Vermeidung, Veränderung und Verbesserung der angegebenen Ursachen und Zustände gebe ich noch für das Beschlag folgende Vorschriften, deren Anwendung in allen Fällen ohne Ausnahme ich dringend empfehle:

1. Man trachte vor allem die Gliedmassen und die Hufe ins Gleichgewicht und in die Schwerpunktslinie zu bringen, beachte dieses besonders bei den schiefen Hufen.

2. Man verkürze bei allen Arten von Streifen die Zehe durch Aufwärtsschneiden des Tragrandes.

3. Man mache mit der Feile die innere Wand möglichst steil — halte sie aber dabei stets in gleicher Höhe mit der äußern Wand.

4. Man runde den ganzen innern Tragrand ab.

5. Man mache stets, also bei allen Arten des Streifens, ein Hufeisen, dessen innere Stange länger als die äußere ist, dessen innere Stange viel dicker und stollenlos oder nur

mit einem niedern, nach innen gestellten schmalen und nach hinten und unten schief abgerundeten und gedrückten Stollen versehen ist.

6. Die ganze innere Seite des Hufeisens muß schon von der Zehenmitte an möglichst enge und von da an bis zum Ende — von der obern Kante des äußern Randes zur untern stark und schief nach innen abgerundet und verschmälert werden.

7. Die äußere Eisenstange sey also kürzer und auch dünner; der Stollen bekommt eine solche Höhe, daß er die innere Gesamnthöhe ausgleicht. Fast alle Schmiede begehen den großen Fehler, daß sie die äußere Eisenstange in dem Maße erweitern, als die innere geengt ist; dadurch kommt der Fuß aus der Schwerpunktslinie, die Pferde treten an der innern Seite zu viel durch und die Köthe senkt sich nach innen herab zu vermehrten und erneuten Streifverwundungen. Die äußere Stange erhalte also die normale Weite, ja es darf der Stollentheil noch etwas mehr nach innen gerichtet werden.

8. Innen erhält das Eisen an der Zehenmitte 1 oder 2 sehr leicht gelochte, jedoch tief versenkte Nagellöcher — außen 4 — 5 Löcher und eine Seitenkappe. Das Hufeisen, die innern Nagelköpfe, die Nieten und die ganze innere Wandseite müssen in eine ganz glatte Ebene umgebildet werden, die wie abgeschliffen erscheint. —

Die Verlängerung des innern Eisenarmes hat den Hauptzweck, daß dadurch seine vermehrte Einwärtsrichtung in Bezug auf's Gleichgewicht wieder ausgeglichen und die Körperlast wieder nach außen geladen wird, und das Knöchel beim Durchtreten nicht so sehr herab sinken kann.

Das so allgemein übliche Verfahren, die Eisen enger zu richten als der Huf es erfordert, wobei also der Huf vorsteht, und dieser gar nicht berücksichtigt wird, — das gelehrte Unterschiedmachen bei der Einrichtung des Beschlages, ob für's

Behen-, Seiten- oder Fersenstreifen, — so wie die Anwendung aller verkünstelten Streifeisen gaben mir meistens nur die unbefriedigendsten und oft die schlechtesten Resultate. Alles ließ mich im Stiche. Ich fand nie die strenge Abgrenzung zwischen Behen-, Seiten- und Fersenstreifen, meist zwei oder alle dreie vereinigt; was sich erst zeigt, wenn dem einen und vorherrschenden abgeholfen ist, da das Streifen meist in näherer halbbogenförmiger Bewegung des streifenden Fußes geschieht.

Deshalb erfülle man in allen erheblichen Fällen alle meine gegebenen Vorschriften genau und man wird jedesmal die überraschendsten und besten Resultate erlangen.

Streisleider und Streifwulste sind dann meistens ganz entbehrlich. —

Weitere Haupterfordernisse sind: Gutes reichliches Futter und Schonung, damit die Thiere kräftiger, dicker und namentlich hinten weiter werden. —

Beschlag beim Einhauen in die Eisen.

Der allgemein bekannten Behandlungsweise füge ich noch folgendes bei: Man mache die Vorderreifen möglichst breit, und genau nur so lang und weit an allen Punkten, als es der Huf selbst ist, — dabei bleiben sie ohne Stollen oder erhalten niedere und schief nach vorne gedrückte Stollen, deren hintere Fläche gegen die Ränder stark abgerundet seyn muß. Die Hintereisen werden an der Behe kurz, nicht spitzig, sondern mehr breit, wie abgehauen, und mit schief nach innen und rückwärts gestelltem Behenrande und erhalten Seitenkappen. — Die weiteren Ursachen und ihre Verhütungen zc. sind bekannt. Es ist falsch, wenn man glaubt ein kurzer Rücken sey die Hauptursache. Pferde, die sich in die Eisen hauen, haben meist ein schlecht gebautes, schwaches Hintertheil, zu gerade liegende Schultern, sind unternständig, oft

überbaut und liegen zu viel auf dem Vordertheil. Remontepferde verlieren dieses Uebel öfters nach geeigneter Dressur. Pferde, besonders Reitpferde, die sich in die Eisen hauen, dürfen immer gut in der Hand gehalten und spielend auf's Hintertheil genommen werden. Mit der zunehmenden Kraft und geeigneter Abrichtung auf der Reitschule verliert sich das Uebel sehr oft. Der Rücken eines Reitpferdes ist nie zu kurz, sehr oft aber zu lang — bei der Kruppe aber ist es umgekehrt.

Beschläg beim drehenden Gange der Hinterfüße.

Hier fertige man breite, aufgeworfene, nicht zu lange und weite Eisen ohne Griffe mit dicken niedern Stollen, gut aufgenagelt und mit Seitenkappen versehen. —

Beschläg beim stolpernden Gange der Vorderfüße.

Möglichst verkürzte Zehen, stark aufgeworfene Eisen, natürlich stets ohne Griffe mit niederen Stollen. —

Beschläg beim kreuzenden Gange der Vorderfüße.

Normalbeschläg, welches im Ganzen etwas kürzer und innen auch enger ist — und hier mit einem dicken niedern und abgerundeten Stollen versehen ist. —

Beschläg beim Bärentritt und dem zu vielen Durchtreten in den Fesseln.

Zu lange und meist auch zu dünne Fessel sind die hauptsächlichsten Ursachen. Die Fersenwände sind niedrig, die Zehe ist meist lang, die Fußstellung oft zehenweit, französisch. Man verkürze in möglicher Weise die Zehe, schone Fersenwände und Eckstreben gänzlich; da die innere Wand meist niedriger als die äußere ist, so muß letztere etwas mehr beschnitten werden. Das Hufeisen wird am Schusse aufgebogen, die Stangen, namentlich aber die innern werden möglichst lang, doch so,

daß das Streifen vermieden wird; die Stollen in mittelmäßiger Höhe. Man folge ja nicht der so allgemein verbreiteten Meinung um das Uebel zu verbessern brauche es sonst gar nichts, als die Stollen recht hoch zu machen. Dieses bewirkt sogar das Gegentheil und verschlimmert nur das Uebel.

Beschlag bei der Stollbeule.

Möglichst kurzes — und namentlich innen eng gerichtetes Eisen, dessen innerer Bodenrand sammt den Nagelköpfen, wie beim Streifeisen, schief nach innen abgerundet ist. Die innere Stange ohne, oder nur mit einem sehr niederen, breiten, dicken und von allen Seiten abgerundeten Stollen. Damit während der Behandlung und Heilung der Stollbeule das Pferd beim Liegen gar nicht an die kranke Stelle kommen kann, befestige ich mit 2 oder 4 Schnallen an der Rückseite des Kniebuges ein Stück geschmeidiges und weichgefüttertes Leder; wobei wohl der Fuß etwas gebeugt, jedoch nicht vollkommen zusammen gelegt werden kann. Diese Vorrichtung empfehle ich zur Anwendung, sie erweist sich weit besser als die Hufschuhe, die doch immer noch drücken. —

Beschlag beim Spat.

Es wird befremden, daß ich hier eigene Vorschriften gebe, aber noch mehr wird dieses stattfinden, wenn der nicht geahnte günstige Erfolg eintritt. Um den Spat jedesmal sicher zu erkennen und von andern Leiden im Hinterfuße unterscheiden zu können, merke man auf folgende sich kund gebende Erscheinungen:

- a) Den sogenannten sichtbaren Spat erkennt jedes nur einigermaßen geübte Auge bei Vergleichung der beiden innern Sprunggelenksflächen an der vermehrten Erhöhung vom Ende des Sprunggelenks an der Grenze des Schienbeines.

b) Der sogenannte unsichtbare Spat aber äußert sich durch folgende Merkmale:

1. Spatige oder spatlahme Pferde, wenn sie eine Zeit lang ruhig im Stalle gestanden, hinken beim Anfange der Bewegung, besonders im Trabe; bald darauf mindert sich dieses oder verliert sich gänzlich. Bei sehr lange dauernder Bewegung und Ermüdung vermehrt sich nicht selten das Hinken wieder.
2. Wenn spatlahme Pferde nach großer Anstrengung und Ermüdung eine Zeit lang, z. B. einen halben Tag ruhig gestanden sind, so zeigt sich das Hinken in weit höherem Grade bei der darauffolgenden Bewegung.
3. Das Hinken ist ein eigenthümliches; der kranke Fuß greift nicht vor, bleibt zurück, kommt zu spät (deshalb vielleicht der Name Spat), das Sprunggelenk wird nicht gebeugt und der Fuß berührt bloß mit der Zehe den Boden, ohne durchzutreten.
4. Schon im Stalle zeigt sich das Leiden; solche Pferde lassen den leidenden Fuß viel oder beständig ruhen und stellen ihn bloß mit der Zehe auf den Boden. Treibt man das stehende Pferd hinten von einer Seite zur andern, so geschieht der Austritt beim kranken Fuß bloß auf die Zehenspitze in zuckender, eigenthümlicher, schnellwechselnder, gleichsam hupfender Bewegung.
5. Die letztere Erscheinung zeigt sich noch vermehrter und klarer, wenn unmittelbar vor dem Seitwärtstretlassen, der leidende Fuß in stark gebeugter Stellung eine Zeit lang hoch aufgehalten — und dann schnell niedergelassen wird.
6. Spatlahme Pferde zeigen ihr Leiden besonders deutlich, wenn sie in möglichst kleiner Volte im Trabe bewegt werden.

7. Bei spatigen Pferden ist der Fessel mehr gerade gestellt und die Kötthe zeigt sich vorschüssig, was jedoch auch bei andern Leiden des Hinterfußes bisweilen vorkommt.

Für spatige Pferde gibt es nach meiner Erfahrung nichts schädlicheres, als einen Griff im Eisen und am Hufe eine lange Zehe. Bei jedem Tritt stoßen sie an — und diese Stöße und Stauchungen vermehren natürlich nur das Uebel; Sehnen und Gelenke leiden arg. Man verkürze also die Zehe so viel als thunlich und schneide namentlich den äußern Rand der Zehenwand möglichst schief nach aufwärts, so daß der ganze Tragrand von der Seite betrachtet eine bogenförmige Linie bildet. —

Das Hufeisen ohne Griff wird in dem angegebenen Verhältniß sehr stark aufgeworfen, so daß das Pferd nur auf die Seitenwände zu stehen kommt. Mittelmäßig hohe und breite Stollen bilden die rückwärtsgelegenen Stützpunkte. Zur Heilung oder wenigstens höchstmöglichen Verringerung der übeln Zustände des Spates hat man durch ein solches Beschlag gewiß schon das Meiste gethan — und ich habe die erfreuliche Beobachtung gemacht, daß viele spatlahme Pferde schon allein durch dieses Beschlag bedeutend weniger und selbst bisweilen auch gar nicht mehr gelahmt haben; letzteres besonders bei Fuhrpferden; — und doch hat man bis jetzt bei Behandlung des Spates noch niemals auch nur einige Rücksicht auf das Beschlag genommen.

Vierte Abtheilung.

Von der Heilung von Hufkrankheiten, vorzüglich von den Beschlägen kranker Hüfe.

Da durch die genaue Ausführung meiner höchst einfachen und naturgemäßen Beschlagsmethode die größte Anzahl der Hufkrankheiten gar nicht vorkommen kann — und wenn solche etwa schon vorhanden, diese Beschlagsweise durchgehends das hauptsächlichste und erste Heilmittel hiefür ist, so werde ich nur noch einige eigene spezielle Ergänzungen, welche durch meine Erfahrungen neu und erprobt sind, anführen. Im übrigen der Kürze willen auf Schwabs Katechismus hinweisen.

Zur Behandlung des Stiches, der Vernagelung und des Nageltrittes.

Einfache Stiche und Vernagelungen, welche nur geringe Verletzungen und Entzündungen der Weichtheile zur Folge haben, erfordern auch in der Regel nur eine einfache Behandlung. Beim geringsten Grade zieht man den falschgegangenen Nagel aus und schlägt ihn seichter. Beim höhern Grade der Verletzung, wobei Blut dem ausgezogenen Nagel folgt, wird das Eisen abgenommen, das betreffende Nagelloch vernietet, die verletzte Hufstelle etwas niedergeschnitten, das Loch im

Hufe ein wenig trichterförmig erweitert, das Blut ausgewaschen, erwärmte Digestivsalbe oder Terpentin in die Oeffnung gegossen, das Eisen aufgeschlagen und Lehmeinschläge gemacht. In den meisten Fällen ist diese Behandlung ausreichend.

Steigern sich aber die Schmerzen nach einigen Tagen, so hat sich Eiter im Hufe gebildet und nun tritt eine andere Behandlung ein. Nach der bisher empfohlenen und auch stets ausgeführten Methode wird dem Eiter dadurch Abfluß verschafft, daß unten von der weißen Linie einwärts mit dem Reißer oder Hufbohrer eine Oeffnung gemacht wird. Dieses Verfahren findet leider auch statt bei der Untersuchung der Hufe, wenn bloß eine Vernagelung vermuthet wird — und besonders dann im vergrößerten Maßstabe, wenn einer abgebrochenen Nagelspitze oder Stumpen im Hufe nachgespürt werden soll. Durch diese Operationsweise aber wird die weiße Linie gräulich zerstört, Wand und Sohle getrennt, der ganze Huf verschwächt, der Grund zu andern Hufleiden gelegt und sehr oft der Zweck doch nicht erreicht; wie dieses besonders da fast stets der Fall es ist, wenn die aufzufuchende Nagelspitze, Eiter &c. sehr tief und weit oben im Hufe stecken. Insbesondere ist das weitere Nachsuchen stets dadurch sehr erschwert, weil Blutung hier eintritt.

Ich empfehle deshalb ein anderes Verfahren, durch welches all diesen Nebeln ausgewichen ist.

Das Wandstückchen der betreffenden Hufstelle wird außen mit der Raspel dünner gefeilt, besonders der Tragrandtheil. Mit schief nach außen und abwärts gehaltenem Wirtmesser wird sodann nach und nach das Eiter oder andere fremde Körper deckende und umschließende Wandstückchen entfernt. Unten bei der Verletzungsstelle, dem Nagelloche, wird angefangen und in entsprechender Höhe geendet. Diese Stelle bildet auch zugleich die Operationsgrenze nach innen. Die ganze Operation geschieht also von unten nach oben, von außen nach

innen. Bei dieser Methode hat man folgende Vortheile: 1. Die Untersuchung und Nachforschung wird weder gestört noch erschwert, da das Vordringen des Blutes unterbleibt. 2. Das Pferd äußert dabei keinen Schmerz. 3. Sohle und Wand bleiben in ihrem Gefüge und behalten ihre Stärke. 4. Hauptsächlich kann sich dann die innere Entzündungsgeschwulst, von der harten gegenrückenden Wand nicht mehr gehemmt, frei ausdehnen. Ich war stets überrascht, wie Schmerz und Entzündung bei sonstiger entsprechender Behandlung auffallend schnell beseitigt waren. 5. Eine verborzene abgebrochene Nagelspitze u. ist sodann hier mit dem freien Auge viel leichter zu entdecken, zu verfolgen und ausziehen. 6. Auch sind Heilmittel viel leichter zu appliciren.

Die hierauf folgende Application von erwärmter einfacher Digestiv- oder Eiterfalbe; das Eintröpfeln derselben und Befeuchten des Wergpääschchens — und hernach copiose und fleißig gemachte erweichende und zertheilende Einschläge von Lehm fand ich am zweckmäßigsten.

Dieselbe Behandlung auch bei Nageltritten in Sohle und Strahl. Nur habe ich hier noch zu bemerken, daß nicht bloß die Wundstelle zunächst, sondern auch deren weiter Umkreis mit einem scharfen Hufmesser ganz dünne ausgeschnitten werden muß, damit die innere Entzündungsgeschwulst der Weichtheile nicht durch's Horn gedrückt ist, sondern sich ringsum frei erheben und ausdehnen kann. Man sieht auch schon des andern Tags, daß sich der ganze Wundumkreis gehoben hat.

Der Erfolg ist überraschend günstig — und dabei können die Heilmittel besser, näher und rascher wirken. Die entblößten Weichtheile des Hufes überziehen sich nach erfolgter Heilung recht bald mit neuem Horne — und zwar ohne alles weitere Zuthun und ohne allen Nachtheil. — Eben so wird der dünne geschnittene Huf bald wieder fest und stark. —

Zur Behandlung der Steingallen.

Alle Steingallen sind heilbar — aber nur durch ein fortgesetzt zweckmäßiges Beschlag.

Schädlich, ja widersinnig und gänzliche Fremdheit in der Praxis verrathend ist hier die Aufpreisung von stollenlosen Eisen und solchen Stegeisen — ohne der nothwendigen Beizegel zur möglichsten Verkürzung und Aufwerfung der Zehe; denn nur allein dadurch wird andauernde Freihaltung der Ferseuwände und der Steingallen vom Eisen bewirkt. Eben weil man das letztere bisher unterließ, glaubte man durch Hineweglassung der Stollen helfen zu müssen; aber die Körperlast fällt ja dann nur noch mehr auf die Ferse.

Breite, ziemlich starke Eisen oder solche Stegeisen mit niederen kräftigen Stollen, welche in solcher Art an der Zehe aufgeworfen sind, daß die Last auf die Zehe- und Seitenwände fällt, die Ferseuwände aber ganz frei bleiben und von $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Zoll hohl liegen. Dabei muß der Steg am Stegeisen auf dem guten Strahle möglichst breit und eben aufliegen, und das Eisen mit einer guten großen Kappe versehen seyn. (Siehe Figur Nro. 20.) Die Stegeisen müssen also auch niedere Stollen haben. Wer diese Regeln nicht befolgt, heilt auch nie Steingallen gründlich.

Die Gründe, warum Steingallen überhaupt so häufig vorkommen — und warum meist nur an Vorderfüßen und hier zum öftesten an der innern Seite sind schon vorne angegeben worden.

Wenn die Steingalle bloß an einer Seite und zwar fast immer an der innern Seite sitzt, so ist folgende Behandlung dringend nothwendig: „Die Körperlast muß vorerst nach außen geladen werden; deshalb wird die äußere Hufseite verkürzt, das Eisen außen kürzer gemacht, die äußere Stange beim Stollen bedeutend mehr dem Strahle genähert (einge-

zogen), als die innere Stange, welche länger und breiter ist, eine geradlaufende Richtung hat, und dadurch auch weiter wird. Die Stollen sind in gleicher, mäßiger Höhe zu halten. (Siehe Figur Nro. 19 mit oder ohne Steg.) Fast durchgehends wird das sogenannte Steingalleneisen empfohlen und auch angewendet. Dieses hat an der gesunden Hufseite einen Stollen, an der andern ist es ohne Stollen und stärker geschmiedet. Es wird aber dabei stets das Wichtigste außer Acht gelassen, nämlich die Uebertragung der Last auf die gesunde, meist äußere Seite, durch Niederschneiden der äußern und namentlich vordern Huftheile, durch Verkürzung und Verengung des äußern Eisenarmes, durch Verlängerung und Erweiterung der innern Eisenstange. Man glaubt genug gethan zu haben, wenn man den innern Stollen weg gelassen und den kranken Theil durch Niederschneiden frei gelegt hat.

Dieses Freiliegen aber hat bald ein Ende, da die Körperlast jetzt nur noch mehr auf die niedere, verkürzte und geschwächte kranke Stelle fällt. Das ist der Grund, warum die gründliche Heilung so selten ist, und das Beschläg gar so oft erneuert werden muß.

Folgendes Beispiel mag diese Sache noch mehr erhellen: „Wenn wir einen schief abgelaufenen Stiefelabsatz haben — wo fällt unsere Körperlast hin — und wo ist die fernere vermehrte Abnutzung desselben?“ Antw.: „An der niedern und kurzen Seite.“ Und so ist's auch hier. Man beobachte es nur genau.

Es darf freilich der innere Stollen auch nicht höher, als der äußere seyn — aber die innere Stange muß länger und weiter gerichtet seyn, und die Ferse und Steingalle freilassen; dann fällt das Gewicht nach außen, auf die engere und kürzere Eisenstange — und die Heilung ist sicher und gewiß. *)

*) Alle Schmiede begehen den großen Fehler, daß sie die Steingallen zu viel auswirken, und zwar in solcher Weise, daß eine Grube, ein Loch

Zur Behandlung der Hornspalten.

Die letztbesprochene Methode in der Zurichtung des Hufes und des Beschlages zur Heilung der Steingallen ist auch in Allem und Ganzen die Grundbedingung zur Heilung der Hornspalten.

Ihre Ursachen, ihre Entstehung und deshalb auch ihre Heilung, sind fast ganz dieselben, wie bei den Steingallen.

entsteht, und graben so lange fort, bis Blut kommt. Dieß Verfahren ist höchst verwerflich — durch die Verletzung steigert sich die vorhandene Entzündung, Schmutz und fremde Körper dringen in das Loch und reizen, der Umkreis des Loches, namentlich dessen Ränder und sogar die Wand nähern sich, schrumpfen ein und drücken erneuert auf die Wundstelle, welche nicht selten jetzt erst zu schmerzen und zu eitern beginnt. Man mache es sich also von nun an zum festen Grundsatz: „Jede Steingalle ganz flach und eben zu überschneiden — hiedurch werden sie dem Auge am besten sichtbar. Bei den geringeren Graden des Uebels begnüge man sich mit einigen dünnen flachen Schnitten. Bei höheren Graden, wobei blos Entzündung und noch keine Eiterung ist, verdünne man durch flache Schnitte das Horn in möglichster Weise, jedoch so, daß durchaus keine Blutung statffinde, wohl aber die innere Entzündungsgehwulst sich ausbreiten kann. Die eiternden Steingallen werden durch ganz flache Ueberschneidung geöffnet, das Eiter entleert, der Fuß in ein warmes Bad gestellt und mit der Eiterfalbe verbunden, Huf und namentlich die Ballen aber mit vielem Fette eingeschmiert. Dringt nach einigen Tagen zu viel Fleisch, Leben, aus der Wunde, so wird eine mäßige Auflösung von Eisenvitriol mittelst Berg und Vinde applicirt — oder auch die Aegyptiac-Salbe verstärkt durch Pulver von Eisenvitriol aufgestrichen. — Wiederholt und ernstlich warne ich vor dem Blutigschneiden und dem Löchergraben bei Steingallen. Fleißig gemachte und stets feucht erhaltene Lehmeinschläge äußern ihre baldige wohlthätige Wirkung vortreflich, besonders wenn bei höhern Graden der Entzündung das Horn an und in der Nähe der Steingalle auf bereits erwähnte Art verdünnt wurde. Häse, welche zu Steingallen Neigung haben, dürfen bisweilen mit Lehm einschlagen und namentlich an den Fersen und Ballen mit vielem Fett oder Hufsalben einge-
rieben werden.“

Nutzung, Hufbeslag.

Die ungleiche, einseitige Vertheilung der Körperlast auf den Huf, die ungleich hohen und zudem geschwächten Fersen- und Seitenwände, die langen Zehen, der scharf geschnittene schwache Tragrand, die hohlgerichteten Eisen, die hohen Griffe, die kurzen, weiten oder zu engen, verbogenen und schlecht aufgerichteten Hufeisen und zu starken Hufnägel sind die hauptsächlichsten Erzeuger der Hornspalten. (Siehe Figur Nro. 7. und 8.)

Das hohlgerichtete Eisen übt besonders beim Reiten auf hartem Boden, Steinpflaster, einen speziellen einseitigen Druck auf die geschwächte Wand, besonders dann, wenn der Tragrand scharf und schmal ist. (Siehe Figur Nro. 1. und 2.) Es entsteht eine örtliche Pressung der Hornwand; diese erhält einen Stoß durch das auffallende Körpergewicht, und den Gegenstoß vom Eisen — und springt, der Gewalt weichen, entzwei, berstet. So entstehen die **Tragrand-**, **Seiten-**, **Fersen-** und auch die durchgehenden Spalten.

Ist aber die Wand unten noch stark genug (nicht schwach und hohl), um dem Stoß und Gegenstoße Widerstand leisten zu können, so bietet sich die Krone dar, als der Central- oder Vereinigungspunkt zwischen Stoß und Gegenstoß. Die innern Weichtheile werden dadurch gepreßt, gequetscht, erweitert — die Krone und der Saumrand der Wand zerplagen und zerreißen, und fertig ist diejenige Art von Hornspalten (Kronrandspalten), die am meisten Lahmgehen verursachen, und die längste Zeit zur Heilung erfordern. (Siehe Figur Nro. 7. und 8.)

Nebst der besprochenen speziellen Zurichtung des Hufes und des Eisens — wobei also besonders auf die Ablenkung der Körperlast von der kranken Stelle durch Verkürzung der Zehe, durch Niederschneiden der entgegengesetzten gesunden Wände, so weit bis eine gleiche Höhe und also das Gleichgewicht hergestellt ist, dann durch Verkürzung und Engerichtung der Eisenstange an der entgegengesetzten gesunden

Hufseite, und durch Freilassung der leidenden Stelle, was besonders durch einen Steg im Eisen am dauerndsten geschieht (siehe Figur Nro. 19. und 20.), im allgemeinen Rücksicht zu nehmen ist, so bleibt ferner noch besonders anzugeben, daß bei einer

Kronrandspalte gerade unter ihr und noch etwas mehr gegen die Zehe hin der betreffende Tragrandtheil von der weißen Linie an in schiefer Richtung nach außen und aufwärts geschnitten und gefeilt werden muß, so daß die Wand hier gänzlich entfernt ist — und so auch gar kein Gegendruck mehr stattfinden kann.

Bei Kronrandspalten die an den Fersenwänden sich befinden, wird nach rückwärts in angegebener Weise der Tragrand gänzlich in schiefer Richtung entfernt; doch so, daß Wand und Sohle geschlossen bleiben. So erleidet dann die Hornspalte keinen Druck und Gegendruck, wird also nicht gereizt — und wächst deshalb auch schnell herab. (Siehe Figur Nro. 20.)

Das Pferd kann dabei zu mäßigem Dienste gebraucht werden. Nach circa drei bis vier Wochen wird das Beschlag und das übrige Verfahren in angegebener Weise erneuert.

Wenn die Kronrandspalte besonders an Seitenwänden $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Zoll von der Krone weg herabgewachsen ist, so kann sie zur Verhinderung des etwaigen erneuerten Aufspringens an ihrem oberen Ende mit einem $\frac{1}{2}$ Zoll breiten meißelförmigen Brenneisen mit Vorsicht durch einen Querschnittsbrand isolirt werden.

Dieselbe allgemeine und spezielle Behandlung erfordern die stets sehr leicht heilbaren Tragrandspalten. Auf solche Art sind diese durch zwei bis dreimalige Beschlagserneuerungen jedesmal sicher zu heilen — oft sogar schon beim ersten Beschlag gänzlich zu entfernen.

Eben so behandle man durchgehende Spalten.

Die Zehenpalte oder Ochsenklaue erfordert die Entfernung des Tragrandes an den Zehenwänden durch Messer und Feile. Dieß geschieht ebenfalls von der weißen Linie an schief nach außen und aufwärts in ziemlicher Höhe, so also, daß der vordere Schußtheil des Eisens bloß die weiße Linie und den Rand der Sohle berührt. Das Hufeisen erhält zwei Seitenkappen. Der seitliche Tragrand und das Eisen erhalten eine schief nach außen gehende Abflächung und Richtung, so daß der Huf geschlossen gehalten wird. Der äußere Rand des Hufeisens muß bedeutend dicker als der innere seyn. Ist oben an der Krone die Spalte geschlossen, so muß auch hier die Querlinie angebracht werden. —

Alle Autoren rathen die Spaltränder zu beschneiden und zu erweitern, weil sie die hervorquellenden Fleischtheile quetschen und klemmen sollen. Sie glauben nämlich die Ursache der Schmerzäußerungen, des Hinkens, liege hier. Dem ist nicht so, die Schmerzen entstehen nur dadurch, weil unterhalb und in der Nähe der Spalte der Tragrand unten mit dem Eisen in Berührung kommt und hiedurch ein schmerzhafter Gegendruck erzeugt wird.

Ja, man probiere es nur und folge diesem Rath, und erweitere heute die Spaltränder tüchtig, morgen schon wird man eine abermalige Erweiterung scheinbar nothwendig finden; denn je mehr man die Spalte erweitert, desto mehr drängt sich die Fleischwand dazwischen hervor; — und jetzt beginnt sie erst recht zu schmerzen und zu eitern, und man wird finden grob gefehlt zu haben.

Ich fand diese Erweiterung und Beschneidung der seitlichen Spaltränder noch gar nie nothwendig, berühre die Spalte selbst mit dem Messer nie, sondern glätte und verdünne die Spaltstelle bloß durch Ueberseilen mit einer feinen Hufeile.

Das seitliche und flache Ueberseilen ist bei allen Spalten,

ausgenommen der höchstgelegenen Kronrandspalten, sehr zweckdienlich — es verdünnt die Spaltränder, macht sie geschmeidig und die unter der Spalte liegenden entzündeten Fleischtheile werden weniger gedrückt, können sich etwas ausdehnen, ohne wie bei der Erweiterung der Ränder vordringen zu können.

Hat sich durch die schon übel behandelte kassende Spalte Leben und Eiter gedrängt, so entferne ich mit einem scharfen Messer das vorgedrungene Fleisch und applicire sogleich einen Verband mit zusammenziehenden und austrocknenden Mitteln. Eine Auflösung von Eisenvitriol vertrocknet recht bald die geschwürige Eiterung, die Fleischtheile treten zurück und überziehen sich mit Hornlamellen.

Später sind Hufsalben zu gebrauchen.

Auf solche Art sind alle Hornspalten gründlich und sicher zu heilen — und man hat bei dieser Behandlung noch den weiteren Nutzen, daß die Pferde während der Zeit zur Heilung zu mäßigen Diensten gebraucht werden können.

Noch muß ich bemerken, daß die fast allenthalben gerathenen sogenannten abgesetzten Hufeisen, Hornspalt-eisen, verwerflich und schädlich sind. Der Punkt, die Stelle nämlich wirkt schädlich, wo das Eisen abgesetzt ist; hier findet ein schädlicher (Hebel-) Druck statt. — Das Freilegen der kranken Stelle darf nur in allmählig und sanft steigender Höhe und Richtung geschehen, und muß nothwendig schon eine Strecke vorderhalb der leidenden Stelle beginnen. —

Die Hornkluft.

Die Hornklüfte, als solche fast immer sehr unschädlicher Natur, wenn sie nämlich nicht mehr die Eigenschaften an sich tragen, die den Krontritt charakterisiren. Das schon bekannte Wissensnöthige ist ausreichend; nur will ich noch erwähnen, daß man in den meisten Gegenden Bayerns unter dem Namen „Hornkluft“ den Begriff von Hornspalte hat.

Hat man also das Uebel nicht vor sich, so hat man sich bei dem Pferdeeigenthümer wohl zu erkundigen, ob von einer Trennung der Wand nach der Länge, von oben nach unten (Hornspalte) — oder nach der Quere (Hornkluft, Querloch) die Rede ist. Denn in Bezug auf Bedeutsamkeit ist da ein gewaltiger Unterschied. —

Die hohlen Wände.

Die hohlen und getrennten Wände sind bisweilen Folgen von Hufentzündungen, öfters die verderbliche Erzeugung bei dem schon besprochenen Nachgraben bei Stich und Vernagelungen etc. — meistens aber die unausbleibliche Frucht der bisherigen Beschlagsmethoden. (Siehe erste Abtheilung des Werkes und Figuren Nro. 1., 2., 7., 8., 10a. und b. dann Seite 28, 30 und 77.)

Ihre Entstehung ist bei genauer Befolgung meiner Beschlagsart Unmöglichkeit. Sie ist aber zugleich auch die erste Grundbedingung zur Heilung dieser großen Uebel, und in vielen Fällen ganz allein ausreichend. Wand und Sohle kommen durch sie wieder in ihre natürliche Stellung, Richtung, Funktion, Verbindung und Elasticität.

Die empfohlenen Seitenkappen sind absolut schädlich und unnöthig, sie verderben nur noch mehr die Wand. In höhern Graden verkürze man hinlänglich mit Feile und Messer das getrennte Wandstück, damit es ganz außer Berührung mit dem Eisen komme, und lasse das Eisen nur auf den gesunden Wandtheilen und selbst auch etwas an der nicht verschwächten Sohle tragen. Man lasse überhaupt den ganzen Huf ja nicht zu groß, sondern runde den Tragrand ringsum mehr ab.

Ich habe hohle Seiten- und Ferseuwände behandelt, welche fast bis zur Krone hinauf getrennt waren und Hinken verursachten — und heilte sie gründlich dadurch, daß die ge-

trennten Wandtheile bis zur Krone, bis zur sichtbaren festen Verbindung mit den benachbarten Theilen gänzlich und auf einmal weggeschnitten — und ein breites Stegeisen mit niederen Stollen aufgelegt wurde, welches mit acht Nägeln und einer guten Kappe bloß an den Zehenwänden befestigt war. Das Pferd aber ging nicht mehr lahm und konnte dabei immer zum Dienste gebraucht werden.

Fleißig gemachte Lehm einschläge befördern das Wachs-
thum der Wände und die Heilung. —

Die Verbällung.

Zur Heilung der Verbällungen ist die Application meiner Normal-Beschlagsmethode nur mit der Abänderung nothwendig, daß die Eisen etwas länger, mit niedern Stollen versehen und an den Fersen frei gerichtet seyn müssen.

Verbällungen gehen selten in Eiterung über, wobei sich das Saumband an den Fersen trennt; die Behandlung ist dann wie bei der eiternden Steingalle.

Kühlende und fleißig gemachte Lehm einschläge befördern die Zertheilung und Heilung.

Da die Lehm einschläge oder und besser Umschläge das erste und beste Heilmittel bei fast allen Hufleiden sind, ich aber sie stets fehlerhaft, unzureichend und deshalb meist nutzlos anwenden sehe, so will ich angeben, wie sie mit Erfolg und Nutzen zu gebrauchen sind:

„Der zu Mehl gestoßene sandfreie Lehm wird mit so viel Wasser, nach Erforderniß auch mit Zusatz von Essig, Salz, Alaun, Salmiak, Eisenvitriol zc. gemengt, daß er einen dicken Brei oder Teig vorstellt. Man muß sogleich eine größere Menge anmachen, einen Handkübel oder $\frac{1}{2}$ bis einen ganzen Tränkeimer voll. Dieser Brei wird auf ein auf den Boden ausgebreitetes doppelt zusammengelegtes grob-wergenes festes viereckiges circa vier Quadratschuh

„haltendes Tuch in dessen Mitte auf einen Haufen gelegt
 „und zwar in einer Menge von zwei bis drei Maß. So=
 „dann wird der leidende Fuß in die Mitte dieses Haufens
 „gestellt, das Tuch nach oben zusammengeschlagen — und
 „mit einer breiten Binde oder mit einem alten langen
 „Stück Leinwand zc. um Fessel und Röhre mäßig fest
 „gebunden. Man nehme hiezu ja nicht Spagat oder einen
 „Strick, diese schneiden ein und verursachen Schmerz und
 „Entzündung. Diesen Verband macht man Morgens und
 „Abends frisch, und taucht sodann alle ein bis zwei Stun=
 „den in der Zwischenzeit den Fuß sammt den Verband in
 „ein Gefäß mit kaltem Wasser, damit der Lehm immer
 „feucht bleibt.“

Nur auf solche Art und in solcher Masse nützt der Lehm und kühlt und erweicht den Huf von allen Seiten — auch von der Krone herab — und den Ballen, was fast bei allen Hufleiden nothwendig ist. Gewöhnlich werden aber Lehmeinschläge blos in die Sohle gemacht und hiezu (lächerlich) stets nur einige Eßlöffel voll Lehm genommen, der schnell trocken wird und nichts nützt; — auch müssen Lehmeinschläge einige Tage fortgesetzt werden, wenn sie durchgreifen und wirken sollen. Sogenannte Lehmstände wirken, wenn sie zweckmäßig eingerichtet sind, vortrefflich und erdulden irrthümlicher Weise vielseitig die Verbannung. Hufe selbst sind nur dann wirksam, wenn Lehmeinschläge ihnen vorangehen und wenn sie öfters in größerer Menge nicht nur an den Huf, sondern auch zwei bis drei Fingerbreit über und an die Krone und an die ganzen Ballen und Fersen leicht eingerieben werden.

Zur Behandlung der Hufkrankheit.

Bei dieser Krankheit kann nicht schnell genug zweckmäßige Hilfe geleistet werden; geschieht dieß aber, so ist sie

eben so leicht, einfach und sicher zu heilen, als sie bei verspäteter oder ungeeigneter Hilfe sehr oft unheilbar wird.

Deshalb muß auch der Beschlageschmied mit den ersten Hilfsmitteln nothwendig bekannt seyn, bis weitere thierärztliche Hilfe eintrifft.

Eine vollständige Abhandlung dieser Krankheit soll und darf hier nicht Platz greifen. Dem Schmiede genüge Folgendes: Ein rehtkrankes Pferd stellt in der Ruhe die Vorderfüße nach vorwärts und schiebt in wiegender Bewegung seinen Körper rückwärts, indem diese feststehen. Die Hinterfüße sind unter den Leib gestellt und trippeln bisweilen hin und her. Das ganze Benehmen des Thieres zeigt Schmerz und Angst, bisweilen schwitzt es auch. Beim Gehen tritt es mehr auf die Ferse und Ballen schmerzhaft und zagend auf und zwar mit vorgestreckten Vorderfüßen, während die Hinterfüße schnell nachtappen, und dabei weit nach vorne greifen, so daß es dem Laien dünkt, es leiden die Hinterfüße. Futter und Getränk werden oft gänzlich versagt, wenigstens ersteres; bisweilen wird letzteres gierig genossen.

Der Schmied verordne einen warmen Stall, mäßig warme Bedeckung, so daß auch der Bauch mit eingehüllt ist, gute Streu, die aber so gemacht seyn möchte, daß das Pferd vorne höher zu stehen kommt; reines frisches Wasser, denn Mehltränke werden meistens verschmäht und sind nutzlos.

Sodann nehme er alle vier Eisen ab und schneide mit einem scharfen Hufmesser beide Vorderhufe in der Art aus, daß die Wände ringsum möglichst hoch bleiben, die Sohle aber werde durchaus möglichst verdünnt, so daß sie sehr leicht dem Daumendrucke nachgibt, ohne sie jedoch blutend zu schneiden. Die Wand werde an der ganzen äußern Fläche ringsum abgefeilt, ja sogar etwas verdünnt. Nun werden die kühlenden Lehmeinschläge, wenn möglich mit Zusatz von Maunpulver (1 Pfund zu $\frac{1}{2}$ Tränkeimer voll Lehm) in

großer Menge und in angegebener Weise gemacht und fortwährend fleißig befeuchtet.

Die Vorderextremitäten werden vorerst mit einer Mischung von gleichen Theilen Branntwein und Eßig von der Schulter an bis abwärts zur Kötze in großer Menge eingerieben und hierauf mit Flanellbinden oder Lappen umwickelt. Dieß Umwickeln kann auch an den Hinterfüßen geschehen.

Zeigt das Pferd Freßlust, so bekommt es bloß wenig Weizenkleie mit Hecksel und im Sommer Gras, nie aber Klee, — im Winter ersetzen die sogenannten Weißrüben nach meiner Erfahrung zum großen Theil die Grassütterung und werden auch sehr gerne gefressen. Ich lasse täglich 6, 8 bis 10 Stück verfüttern.

Sind die Schmerzäußerungen des Patienten groß und ist derselbe gut genährt, so ist ein Aderlaß zu 6 bis 8 Pfund Blut nothwendig.

Die bisweilen nothwendige weitere Behandlung bleibt dem Pferdearzt überlassen. In den meisten Fällen aber tritt schon bei obiger und rechtzeitiger Behandlung baldige Besserung und gänzliche Heilung ein. Immer aber ist diese anfängliche Behandlung nothwendig und äußerst nützlich. Nothwendig muß ich wiederholt bemerken, daß der sogenannte Behenaderlaß und jedesartige Blutigschneiden und Verletzen der Fleischsohle nur schädlich wirkt, das übliche Sohlenausreißen oder die gänzliche Entfernung der Hornsohle nur höchst unheilbringend wird. Man verlasse diese alten nutzlosen barbarischen Operationen.

Durch die dünne geschnittene Sohle und durch die raspelte und von der Glasur entblößte Wand dringt die kühlende und zertheilende Wirkung der feuchten Lehmeinschläge leicht durch und macht dabei die Sohle und Wand weich und geschmeidig. Die Wand muß deshalb möglich hoch und zwar ringsum hoch gehalten bleiben, damit nur sie den Boden be-

rührt, und die dünne und empfindliche Sohle möglichst weit von der Bodenfläche entfernt bleibt.

Mein Hauptgrund aber warum ich die Sohle so dünn auswirken lasse ist der, damit sie keinen Gegendruck mehr gegen die mit Blut überfüllten und deshalb anschwellenden Fleischtheile und Weichgebilde ausüben kann. Die große wohlthätige Wirkung zeigt sich oft schon des andern Tages. Nach Entfernung des Lehmbreies sieht man deutlich, wie sich die ganze Sohle in schwacher Wölbung gehoben hat, und von den innern nun nicht mehr gepreßten, frei angeschwellenen Weichgebilden nach außen gedrängt erscheint; die großen Schmerzen aber hiedurch größtentheils, ja oft fast gänzlich verschwunden sind, da keine Beengung, kein Druck auf die kranken Theile mehr stattfindet; aber geschützt und gedeckt müssen diese höchst empfindlichen, gereizten Theile bleiben — und dieß geschieht durch die dünne, nunmehr weiche und elastische Hornsohle, welche deshalb auch durchaus nicht abgelöst und entfernt oder verletzt werden darf.

Ich glaube hierin das große unschätzbare Hauptmittel zur schnellen und glücklichen Heilung dieser so verderblichen Krankheit gefunden zu haben; und kann dieses mein eigenes und neues Heilverfahren nicht genug empfehlen — zumal es so einfach und ungekünstelt ist und die Mittel hiezu sich überall leicht vorfinden.

Ich glaube, daß alle Hufentzündungen und sonstige Leiden in diesem Gebilde nur darum so auffallend schmerzhaft sind und so gerne in Verjauchung, Geschwür- und Fistelbildung und sonstige Entartungen übergehen, weil eben der die gereizten, entzündeten und anschwellenden Weichgebilde enge, fest und hart ein- und umschließende Huf keine Geschwulstansdehnung dieser Theile gestattet — und so auf sie pressend und klemmend rückwirken muß.

Zur etwaigen Weiterbehandlung empfehle ich dem Pferde-

ärzte vorzüglich große Salzgaben mit kleinen Gaben von Tartar. emetic. oder Calomel in schleimig-bitterer Verbindung, viele Clysmata, ein Setaceum ad Thorax und namentlich das Liniment. volatil. in großer Menge an die Vorderextremitäten von der Schulter bis zur Kette — und einigemal wiederholt, Bei längerer Dauer der Krankheit auch Parausen und Purgangen. Ueberhaupt ist auf mehr weiche Darmentleerung immer zu sehen. Das Aufgießen von gut erwärmtem Fett in die Sohle ist sehr zu empfehlen.

Bei solchen versäumten oder übel behandelten chronischen Leiden, wo die Hüfte schon bedeutende Mißstaltungen erlitten haben, ist die beste Behandlung selten mehr ergiebig und lohnend, ja oft gänzlich fruchtlos. —

Das Beschläg für Reithüfte ist bereits weiter vorn angegeben. —

Zur Behandlung der Krontritte.

Krontritte geringeren Grades, die kein Lahmgehen verursachen, bedürfen der Abänderung und Verbesserung des Beschläges durch nachfolgende Vorschriften, damit nicht größere Uebel entstehen, dann Entfernung der getrennten Horntheilchen und Betuschungen mit kaltem Wasser oder nach Schwab ein Verband mit Berg, das mit Branntwein getränkt ist.

Wenn aber Krontritte tief gehen und schmerzhaft sind, so versäume man es ja nicht, recht bald möglichst viel Horn an der Wundstelle in die Breite — und noch mehr nach abwärts — und zwar bis unterhalb des Grundes der Wunde hinweg zu nehmen; die schief nach abwärts gehende Schnittfläche verliere sich allmählich nach außen, so daß die gequetschten Weichtheile ganz und gar von Horn entblößt sind, die Geschwulst sich ausdehnen und der Eiter frei abfließen und sich nicht versenken kann.

Bei veralteten eiterigen und schmerzhaften Krontritten

ist es nebst obiger Behandlung auch noch nothwendig, unten an der Sohle Luft zu machen.

Durch dieses Verfahren hat man schon das Meiste zur Heilung gethan, das Uebrige thun erweichende und schmerzstillende Bäder und Ueberschläge, Eiterjalben, später Aegyptischsalbe &c.

Tritt nicht rechtzeitige und geeignete Hilfe ein, so kann das Pferd verloren seyn und durch Brand und Verjauchung der Huf abfallen.

Pferde, die sich gerne in die Krone treten, müssen entweder Eisen bekommen ohne Stollen, mit dickem Stangenende, oder dieser der innere Stollen muß niedrig, recht breit und dick und von allen Seiten abgerundet seyn, oder man mache solche Stollen weiter nach vorne und zwar zunächst dem ersten Hauptloche.

Auch sind solchen Pferden zweckmäßig gemachte Hufkappen umzuzschnallen. Diese kommen mir aber immer in höchst unzumuthiger, ja lächerlicher Weise vor; sie decken nämlich bloß die Wand nach unten, die Krone und ihre Umgebung bleibt frei. Die Kappe muß also nothwendig auch nach aufwärts steigen und die Krone bis an die Hälfte der Vorderfläche des Fessels decken. —

Die so construirten Hufkappen sind bei solchen schildern den Pferden nothwendig, die den geschilderten Fuß im Stalle auf den andern, den feststehenden aufstellen. Hiedurch entstehen die meisten Krontritte. Schildern ist eine eigenthümliche Stellung der Hinterfüße, wobei die etwas gebeugte Gliedmaße bloß mit der Zehe den Boden berührt und ruht.

Pferde, die viel schildern, sind entweder müde — oder sie sind alt und entkräftet — oder und zwar sehr oft nach meiner Erfahrung ist es ein deutliches Zeichen eines schwachen Hintertheiles, einer schwachen Lende und Kruppe. Eine Lehre für junge Cavalleristen.

Warum kommen aber gerade im Winter so häufig Krontritte vor? Ei, wird man antworten, das ist ja sehr einfach und natürlich, weil die Stollen scharf sind. — Ich aber sage: Nein, eben weil es Winter und glatt ist, und die Stollen nicht scharf, d. h. nicht zweckmäßig geschärft sind — deshalb entstehen die Krontritte. Das Pferd gleitet bei der bisherigen Schärfungsmethode aus, rutscht fortwährend und ermüdet im hohen Grade — entweder verletzt es sich dann schon während dieses mühsamen Gehens oder es kommt höchst ermüdet in den Stall zurück und stellt da die ermatteten Glieder und Füße aufeinander; — während ein gut geschärftes und zweckmäßig beschlagenes Pferd leicht und sicher geht und deshalb auch weit weniger ermüdet in den Stall kommt.

Eine eigenthümliche Erscheinung beobachtete ich schon recht oft bei Pferden in Ställen stehend, die einen ausgetretenen hölzernen oder gepflasterten Standboden haben. In die Löcher und Vertiefungen dieses Bodens senken sie die Bebenspitzen der beiden Hinterfüße, so daß die Fersen und Ballen hinten gehoben und erhöht, außerhalb und am Rande dieser Löcher ruhend aufstehen.

Diese eigenartige Stellung scheint ihnen sehr behaglich zu seyn, denn in dieser Stellung bleiben sie ganz ruhig stunden-, ja halbe Tage lang stehen; kaum sind sie in ihrem Stalle angekommen, so suchen sie schon diese Vertiefungen und nehmen eilig die erwähnte Stellung wieder ein, wenn sie etwa nicht z. B. durch Futtervorgeben u. momentan hiervon abgelenkt werden. Kommt ein neues Pferd in einen solchen Stand, so zeigt es jedesmal recht bald dieselbe Eigenthümlichkeit. Sie lassen sich oft nur mit Gewalt aus dieser Stellung bringen — und treten sogleich wieder in dieselbe zurück. Warum aber thun sie dieses so gerne? Ich glaube, sie ruhen hier am besten aus; die ermüdeten Beugeschnen werden dadurch erschlafft und in Ruhe gebracht; die Körper-

last ruht jetzt mehr auf der Hufzehe und der gehobenen Rückseite des Hufes — alle Theile der Gliedmasse erhalten eine neue, veränderte Richtung und Lage und sind hiedurch in die behaglichste Ruhe gebracht.

Der ruhig denkende Beobachter aber muß durch diese sonderbare Erscheinung zu der Einsicht gelangen, daß wir unsere Pferde am besten vor frühzeitiger Ermüdung und Abstumpfung dadurch bewahren können, wenn wir unser seitheriges Beschlag in der Art abändern, daß die Schwerpunktslinie mehr gegen die Mitte der beiden Hebelarme (Hufzehe und Beugesehne) geleitet wird; daß also die überlangen Hufzehen verkürzt und in ihre normale Form gebracht, die Eisen nieder gehalten oder oft auch ganz entfernt, die Eisen aufgeworfen und mit mäßigen Stollen versehen werden möchten; damit die Körperlast nicht mehr so stark auf die Ferse fallen und die Beugesehnen gespannt, übermäßig ausgedehnt und ermüdet werden, sondern daß sie mehr auf die Mitte des Eisens, auf die Seitenwände des Hufes geladen wird. —

Wenn Weidepferde, Remonten, von der Weide in trockenen Ställen, Ständen, aufgestellt werden, so werden nach meinen Beobachtungen die Hufe im Ganzen enger und bekommen nicht selten Ringe, die aber später sich wieder verlieren.

Bei Cavalleriepferden, die die Krankheit Influenza typhosa durchgeseucht hatten, beobachtete ich fast immer die eigenthümliche Erscheinung, daß die Hufe ein neues verändertes, jedoch nicht nachtheiliges Wachsthum annahmen, welches sich im Anfange durch eine Vertiefung, eine ringsum an der Krone verlaufende Rinne kund gab.

Zur Behandlung der Strahlsäule.

Ein fauler Strahl soll nicht blutig geschnitten werden, bloß entfernen darf man die sich ablösenden Hornfasern;

überdieß rathe ich auch, die tiefen Seitenfurchen des Strahls durch mäßiges Abnehmen des dortigen Randes von den Eckstreben zu erweitern und die ganze Wand ringsum möglichst nieder zu halten. Eine mäßig concentrirte Auflösung von Eisen- und Kupfervitriol oder Alaun mittelst Berg und Schienen angewendet, hat den Vorzug vor allen andern Heilmitteln, als: Chlorkalk, Kohlenpulver, Schwefelpulver, Asche, Terpentinöl &c. &c.

Zur Heilung des Strahlkrebseß.

Sohle und Wände beschneide man so viel und so rein als nur möglich. Sodann wird das Pferd auf die Streu gelegt und mit einem scharfen Operationsmesser (natürlich durch die Hand des Pferdearztes) alle Auswüchse des Geschwürs eben und in der Form des natürlichen Strahles rein weggeschnitten. Zur Verhinderung der Blutung während der Operation wird der Fessel geschnürt. Sodann wird die Blutung durch eine concentrirte Auflösung von Eisen- und Kupfervitriol und Berg und gutem Verbande gestillt. Mit diesen Mitteln wird einige Zeit fleißig fortgefahren; vor dem Verbande wird der Fuß in warmem Wasser gebadet. Später gebrauche man Unquent. Aegyptiacae, welche aber, da sie in den Apotheken stets als flüssiges Oximel aëruginis vorkommt (nach früherer Bereitungsart erscheint sie schon in Salbenform, daher Unquent. Aegyptiacum) eingedickt und durch Pulv. subtil. Vit. Mart. vel Cupr. verstärkt seyn muß; sie hat die beste austrocknende und heilende Wirkung, und übertrifft die gerühmtesten neuesten Mittel weit. —

Die Kur wird unterstützt durch Ruhe, gute, trockene Streu und reine Luft und gutes Futter. Ein Fontanell an die Brust, Purganzen und bisweilen selbst ein Aderlaß sind nothwendige Beimittel. Mit großem Vortheil lasse ich solche chronische Patienten recht oft in einen Fluß oder Bach stellen.

Das Glüheisen darf meiner Erfahrung nach nie angewendet werden; es vermehrt nur das Uebel durch seinen heftigen örtlichen Reiz und dessen Folgen. In demselben Maße schädlich wirken die so vielfach empfohlenen Reizmittel und die scharfen Krebsincturen, welche noch überdies in die Tiefe fressen und eine unebene, selbst löcherige Geschwürfläche bilden.

Nach erfolgter Heilung wird ein möglichst langes Hufeisen mit etwas erhöhten Stollen aufgeschlagen, Stall und Hufe recht rein und trocken gehalten und letztere recht oft mit frischem Wasser gewaschen. —

Zur Heilung der Hufzisteln.

Alle dieselben Ursachen, welche Steingallen, Verbällungen, Hornspalten u. erzeugen, sind auch hier die veranlassenden Schädlichkeiten. Die Huf- und Knorpelfisteln sind meistens nur die Folgen von chronischen Hufleiden, von Entzündungen und Eiterungen der innern Fußtheile; erzeugt und fortwährend unterhalten durch ein schlechtes fehlerhaftes Beschlag. Die Erschütterungen, Entzündung und Eiterung gehen auf die Hufknorpel, Gelenke und Knochen des Fußes über, das Eiter bricht sich Bahn nach außen und charakterisirt sich so als Zistel.

Bei dreizehn Fällen machte ich die Javart'sche Operation des Knorpelschnittes, dabei mehreremale mit günstiger Anwendung des Schwefeläthers. Die Zeit zur Vernarbung und Heilung fand ich stets zu lange dauernd und deshalb kostspielig.

Ich habe daher seit einigen Jahren nach eigener Idee folgende höchst einfache Behandlungsweise mit dem besten Erfolge ausgeführt:

Ich lasse den Huf wie den Normalhuf beschneiden und zurichten; dann wird das Pferd auf die Streu gelegt, der Fessel mit einer Binde geschnürt, zur Verhinderung der allzu

Ruhsung, Hufbeschlag.

starken Blutung; hierauf wird die ganze Wand unterhalb und rückwärts der Fistel gänzlich durch Feile und Messer entfernt, so zwar, daß der kranke Knorpel und dessen Fistel nach außen bloß und frei gelegt ist; so kann sich dann die Entzündungsgeschwulst frei ausdehnen, das Eiter ungehindert abfließen und die Heilmittel direkte wirken.

Der erste Verband besteht aus mit Weingeist befeuchtem Werg und Binde. Später wird zum Weingeist Myrrhen-Tinctur gemischt und der Fuß täglich zweimal in warmem Wasser gebadet und frisch verbunden. Zur vollständigen Heilung und Vernarbung: Solut. Vitriol. Mart. und zuletzt Unquent. aëruginis. inspissat. Ein entsprechendes Beschläg, am besten ein Stegeisen, vollendet die Kur. —

Das sogenannte Aufreiten

bei der Cavallerie kommt so häufig vor, daß ich nicht unterlassen kann, auch hierüber einige Worte und meine spezifische Behandlung und Erfahrung auszusprechen.

Unter Aufreiten versteht man Verwundungen an den Füßen, gewöhnlich an den Hinterextremitäten und an der hintern Seite des Schienbeins, des Fessels oder der Ballen. Sie werden verursacht durch die Vorderreißer des zu schnell und ohne Abstand nachfolgenden Pferdes. Diese Verwundungen werden in der Regel verbunden und dann mit kaltem Wasser befeuchtet. Nach wenigen Tagen aber fängt die Wunde zu eitern an und der getrennte Haut- oder Wundlappen hat sich nicht angeschlossen — und braucht oft lange Zeit zur Heilung. Meine Behandlung besteht darin:

Der blutige Wundlappen wird sogleich an die Wunde angelegt, über diese kommt ein Püschchen Werg mit Weingeist durchtränkt und über dieses eine 3 Zoll breite gut angelegte Zirkelbinde. Dieser Verband bleibt 3 bis 4 Tage liegen und wird oft mit Weingeist angefeuchtet. Sodann

wird der Verband mit vielem warmen Wasser aufgeweicht und behutsam abgenommen. — Der Weingeist wird gemischt mit einer mäßigen Auflösung von Alaun- und Eisenvitriol und beim erneuten Verband in hinreichender Menge angewendet. Mit dieser Flüssigkeit wird noch einige Tage Verband und Wunde befeuchtet. Auf diese Art heilen diese und ähnliche Wunden auffallend schnell durch Wiedervereinigung ohne Eiterung. Daher sollen ausrückende Eskadronschmiede stets mit Binden und Werg und wenn möglich selbst auch mit Weingeist versehen seyn. Der Weingeist reizt und belebt den erlahmten und getrennten Wundlappen und macht ihn dadurch geeigneter zur schnellen Wiedervereinigung, während das kalte Wasser hier das Gegentheil bewirkt. —

Einige Worte über die Auffindung des Krankheits- sitzes bei Lähmungen der Gliedmassen.

Hierüber könnte man eigentlich ein ganzes Buch schreiben; aber es hilft alles Schreiben nichts — es muß praktisch eingeübt, es muß oft und genau gesehen, ja ich möchte sagen mitgeföhlt und ruhig beobachtet und beurtheilt werden. Hier kann sich der ächte Praktiker im besten Lichte zeigen. Man darf in der Regel annehmen, daß zehnmal das Uebel seinen Sitz im Hufe hat, bis es einmal wo anders gefunden wird. Aber warum? Der Huf kommt am meisten von allen Körpertheilen mit der Außenwelt, mit den festen Erdkörpern in unmittelbare Berührung, und dann fällt er ja ganz und gar in die künstliche Behandlung, zuweilen auch Mißhandlung des Menschen, der ja so sehr gewohnt ist, der Natur nur zu schaden.

Im Allgemeinen kommen die meisten Lähmungen an den Vorderfüßen und hier wieder, wie gesagt, am öftesten an den Hufen vor.

Man fange jede spezielle Untersuchung immer beim Hufe an und ruhe nicht eher, bis man entweder hier das Uebel gefunden, oder bis man sich fest überzeugt hat, daß hier das Leiden nicht sitzt.

Ein Satz von hoher Wichtigkeit, den ich nicht genug zum pünktlichen Vollzuge empfehlen kann; er schützt vor den später nicht selten vorkommenden beschämenden Irrungen!

Nie verlasse man sich ganz auf vermeintlich gemachte sichere Entdeckungen beim Vorführen ohne weitere Untersuchung. Alle diese Zeichen sind höchst trügerisch und ungewiß. Die meisten Lähmungen geben zudem auch gar kein sichtbares Zeichen, z. B. durch Geschwulst, Hitze u. von sich.

Ich bin hier so weit gekommen, daß ich mir nur mehr lahme Pferde deshalb vorführen lasse, damit ich sehe, welcher Fuß leidet und etwa in welchem Grade er leidet; die dabei speziell sich zeigenden und so oft beschriebenen Symptome haben für mich einen nur untergeordneten Werth. Ich verfare hierauf wie folgt:

a) Spezielle Untersuchung eines Vorderfußes.

Nachdem die Stellung und die ganze Gliedmasse beschaut ist, lasse ich mir den Huf aufheben, befühle in vergleichender Weise zum andern Huf seine Temperatur, drücke mit beiden Händen die Ballen fest zusammen, sehe ob kein Ballen oder die Krone geschwollen und entzündet ist, ob nicht ein Nagel zu hoch steht, ob etwa ein fremder Körper in der Sohle oder in dem Strahl steckt u. Dann wird das Eisen abgenommen, wobei sich schon bisweilen beim Deffnen der Rieten gewisse Symptome zeigen; die einzeln ausgezogenen Nägel werden betrachtet und befühlt, ob sie nicht vermehrt erwärmt, ob sie blutig, eiterig oder splitterig sind, ja selbst durch den Geruch kann Eiter und Blut entdeckt werden; man be sehe die Beschaffenheit und Richtung des Eisens u. Jetzt folgt die

Untersuchung des Hufes an allen einzelnen Punkten mit der Zange — zeigt sich dabei Schmerz, so erfolgt die Ueberschneidung des ganzen Hufes und dann erst die spezielle Nachforschung des aufzufindenden Hufübels. —

Ist aber der Huf frei und gesund, so lasse ich den Fessel fest umschließen und halten, und drehe den ganzen Huf oder vielmehr Fuß um seine Achse am Krongelenk, befühle überdies noch tief und fest die untern und obern Fußtheile. Hernach lasse ich den Aufhalter über der Kröthe festnehmen und drehe nach seitwärts das Kröthengelenk, indem ich den Fessel umfasse.

Dann entferne sich der Aufhalter, ich aber nehme den Huf an der Zehenspitze, so daß die Sehnen schlaff werden, befühle und drücke mit der freien Hand die obere — und dann die tiefer liegende Beugesehne. Dann erst untersuche ich Knie- und Ellenbogengelenk — und hernach fasse ich die untern Theile der Gliedmasse mit beiden Händen, so daß das Knie gebeugt ist, und mache Vor- und Rückwärtsbewegungen an und mit der Schulter.

Alle Leiden der untern Theile der Gliedmassen lassen sich auf diese Art und Weise stets gewiß, genau und leicht ermitteln; und findet sich hier das Leiden nicht, so hat es seinen Sitz in der Schulter oder im Bug. Die Schulter mag überdies noch besichtigt und befühlt werden, besonders wegen Schwund &c. —

b) Spezielle Untersuchung eines Hinterfußes (Fuß — hier im Sinne der ganzen Gliedmasse.)

Die untern Theile einer Hintergliedmasse erfordern genau dieselbe Untersuchung wie bei der Vorderextremität. Findet sich hier der Sitz des Leidens nicht, so ist es zwanzigmal im Sprunggelenk zu finden, bis es einmal weiter oben sitzt. Wenn sich Sprunggelenkleiden nicht durch äußere Merkmale

zu erkennen geben, so äußern sie sich durch die S. 74 angeführten Symptome, und letzteres kommt leider viel öfter vor als ersteres.

Höchst selten hat die Lähmung ihren Sitz in der Kniescheibe — aber noch seltener in der Hüfte; und doch wird gerade hier von Laien und Pfüschern am meisten gequacksalbert. Pfüscher reduzieren überhaupt alle Lähmungen gerne auf Hüft- und Schulterleiden, namentlich Schwund, Schwinden derselben, ohne aber daß sie deutliche Zeichen hiefür angeben können; und ist auch wirklich dieses vorhanden, so sitzt gewöhnlich das Leiden tiefer unten, wovon dann das Schwinden die natürliche Folge ist.

Wenn es an der Kniescheibe (Leiste) fehlt, so wird die ganze Gliedmasse steif gehalten und nachgeschleppt; — ist aber die Kniescheibe aus ihrer Lage gewichen, so steht der Fuß, die Gliedmasse ganz ausgestreckt, steif und unbeweglich nach rückwärts — und ist das Gehen fast ganz unmöglich.

Noch muß ich nachträglich ganz besonders beifügen, daß bei der Auffuchung der Lähmung an einem Hinterfuße besonders genau das Zehentheil der Fußsohle untersucht werden möchte. War zu häufig fand ich hier das Uebel — namentlich dann, wenn die Eisen Griffe haben, und unter dem Griff die innere Eisenfläche buckelig, statt hohlgerichtet ist; welsch' letzteres recht oft unterlassen bleibt und sodann einen nachtheiligen Druck auf die Zehensohle hervorbringt. —

Wie der Werkzeug beschaffen seyn soll, damit die Arbeit leichter, akurater und besser als bisher geschehen, gefertigt werden kann.

1. Der Beschlaggerammer darf weder zu leicht noch zu schwer seyn; er muß, wie man sagt, Zug haben, welches hauptsächlich davon abhängt, daß der untere Theil des Hammers, die länglich viereckige Schlagseite schwerer und höher

ist, als der obere Theil, welcher die Spalte zum Ausziehen der Nägel hat; und daß die Federn nicht lang und schwer, sondern kurz und leicht sind. Der Hammerstiel muß die gehörige Länge (14 bis 16 Zoll) und Dicke haben — und darf dabei, wie es fast stets geschieht, nicht rund, sondern er muß aufgestellt platt oder flachrund, und nach hinten allmählich stärker seyn.

2. Die Beschlag- oder Reißzange darf nicht gar zu schwer seyn; sie muß ein weitgerundetes scharfes Maul haben, und sich recht weit und leicht öffnen lassen und genau schließen. Das Ende der Zangentheile muß gerundet und spitzig auslaufen.

3. Die Hantlinge darf nicht zu dick seyn und muß eine etwas abgerundete stumpfe Schneide haben. Die andere Seite hat einen Nietenstämpfel, der aber meist zu plump gemacht ist.

4. Die Hufzeile oder Raspel darf nicht zu schwer und nicht zu grob gehauen — und muß von gutem Stahl und stets scharf seyn.

5. Das Huf- oder Wirtmesser muß, wie man sagt, gut in der Hand liegen. Der Griff besteht entweder aus Eisen und Holz, oder aus Messing. Die sogenannten geschlossenen Griffe, welche zudem nach vorne und oben eine Verlängerung, einen speziellen Anhaltspunkt für Daumen und Zeigefinger haben, sind die besten, weil namentlich letzteres zum Festhalten ungemein viel beiträgt; nur muß die Hand in dem geschlossenen Raume gehörig Platz haben — und der Handgriff muß so dick seyn, daß er die geschlossene Hand ausfüllt.

Die Hauptsache aber ist die Schneide oder das Messer selbst. Diese muß vom besten Stahl seyn, eine Breite von 2 Zoll haben, aber nur eine Höhe von 1 bis 1½ Zoll bekommen — ersteres ist die mittelmäßige Breite, letzteres, das

Maß der Höhe aber, darf nie überschritten werden, sonst verliert das ganze Messer bedeutend an guter und bequemer Brauchbarkeit. Die ganze Schneide muß möglichst dünne, von beiden Seiten aber durchaus ganz flach und eben gehalten werden.

Die Schärfung selbst geschehe stets nur von der innern Seite oder Fläche in schiefer Richtung nach außen; die äußere Fläche muß durchaus eben und flach geschliffen seyn.

Die beiden Ohren dürfen durchaus nicht höher seyn, als 1 Linie (von innen gemessen. Eine ebenfalls ganz neue und höchst empfehlenswerthe Vorschrift.)

Wie sehr ein solch' construirtes Messer sich durch Brauchbarkeit und Bequemlichkeit auszeichnet vor den bisherigen, kann und wird nur der Gebrauch lehren. —

Die Schmiedewerkstätte muß vor allem geräumig und helle seyn.

Die Beschlagbrücke muß nebst diesen beiden Eigenschaften einen ebenen, guten und starken Bretterboden haben — und von Zugluft frei seyn.

Der Ambos zeigte sich mir noch nie und nirgends in entsprechender Weise. Vor einigen Jahren ließ ich zwei Ambose dahier anfertigen, die bis zum heutigen Tage allen Anforderungen beim Beschlaggeschäft trefflich entsprochen haben.

Die ganze Bahn hat eine Breite von 3 Zoll; am Mittelstück des Amboses ist der Bahrand gegen die Brüstung oder gegen die Drausschläger leicht abgerundet, wegen der geeigneteren Streckung des Eisens beim Schmieden. Links vom Mittelstück ist das breite Endstück, welches schon vom Grunde oder Entstehungspunkte an möglichst flach, lang und dabei verhältnißmäßig dünne gehalten ist, damit man das Hufeisen bequem und weit einschieben kann. An diesem breiten Endstück ist der Bahrand gegen den eisenrichtenden Schmied nach seiner ganzen Länge stark abgerundet, so

daß beim Verengen des Eisens dessen innerer Rand keine Ecken bekommt, was höchst vortheilhaft ist. Die übrigen beiden Ränder dieses breiten Endstückes aber müssen scharf, ja selbst etwas scharf-spitzwinkelig seyn, wodurch sich die Stollen weit schöner und bequemer, als bisher, in's Gef biegen und bearbeiten lassen.

Rechts ist das Mundhorn, welches ebenfalls fast durch aus eine gleiche Stärke und Dicke hat, und dadurch zur leichteren und schöneren Arbeit nicht wenig beiträgt. (Siehe Figur Nro. 20.)

Der Handhammer darf nicht allzuschwer und zu hoch seyn; seine seitlichen Bahnränder müssen abgerundet, der hintere Bahnrand aber muß scharf seyn. Ersteres hat seine wesentlichen Vortheile beim Aufertigen und Richten der Hufeisen; letzteres ist überaus zweckmäßig beim Einschweißen und Abziehen der Griffe und bei der Bildung der (Griff-)Kappen.

Ein solch' beschaffener Handhammer übertrifft weit den so sehr empfohlenen französischen Handhammer (Ferretier.)

Der sogenannte Beißer oder Vorlochstämpfel ist meistens zu stumpf, macht deshalb zu weite Lochverfenkungen, schwächt dadurch das Hufeisen und lockert das ganze Beschläg. Er muß mehr spizig, viereckig mit etwas abgerundeten Kanten, dem Halsgelenke des Hufnagels genau entsprechen — und oben gut abgeschweift seyn.

Der Stämpfel oder Durchlochstämpfel ist ebenfalls meistens zu stumpf; er muß eine verlängerte gute Stahlspitze haben.

Ich halte das warme Gegenlochen der Hufeisen, namentlich bei unserem bayerischen Eisenmaterial für weit besser, als das allgemein übliche kalte. Es beschleunigt die Arbeit, die Eisen werden nicht verspannt und bekommen keine Kaltbrüche.

Die Handzange hat in der Regel ein zu langes Maul

und ist im Ganzen zu grob und zu schwer. Sie soll möglichst leicht und bequem seyn und ein kurzes gut schließendes rauhes Maul haben.

Das Richthorn soll auf keiner Beschlagbrücke fehlen, es dient zur Bequemlichkeit und Zeitersparniß.

Noch muß ich der Bremsen, dieser so nothwendigen Uebel erwähnen. Die üblichen eisernen Bremsen sind sehr schädlich, zweckwidrig und oft sogar gefährlich, sie verletzen überdieß die Haut und schmerzen das Pferd, ohne es zu beruhigen. Fast dieselbe schädliche Wirkung haben Bremsen mit dünnen feinen Strickchen oder Schnüren — und doch hat man bis jetzt nur allein beide Arten.

Ich ersuche meine Art Bremse zu probiren: Man nehme zur Bremse einen wenigstens fingerdicken, recht weichen und doch guten Strick — und man wird eine überraschende Wirkung sehen. Ich nehme in der Regel als Bremse eine solche weiche und dicke Strickschleife und einen beliebigen kleinen Stock oder abgeglättetes Stück Holz, stecke dieses durch die Schleife und drehe von vorn nach oben und hinten.

Eine solche Bremse verletzt die Haut gar nicht, sondern wirkt nur betäubend durch stumpfen und festen Druck auf die Lippenerven.

Es ist grundfalsch, wenn man und wie man stets und immer glaubt, daß je dünner und härter der Strick der Bremse ist, und je mehr dieser in die Haut einschneidet und schmerzt, desto ergiebiger sey die Wirkung; sondern: je stumpfer und fester der Druck ist, desto kräftiger und sicherer ist die Wirkung. Proben werden dieß stets bestätigen.

Die beiden ersten Bremsenarten schmerzen die Pferde, verwunden sie und machen sie kopfscheu; bei letzterer Art ist dieses nie der Fall.

Schlußbemerkungen.

Schon seit länger als einem Jahrhundert, besonders aber in der Neuzeit, sind viele und verschiedene Hufbeschlagsmethoden zur allgemeinen Anwendung empfohlen worden, und doch sind die meisten derselben wieder gänzlich oder theilweise verschwunden und fast jede einzelne Nation hat ihre eigene Methode Pferde zu beschlagen.

Es ist nicht zu verkennen, daß die meisten dieser Beschlagsmethoden einzeln Gutes gestiftet haben und zur Vervollkommenung des Ganzen beigetragen — aber unbedingte und allgemeine Anwendung konnten sie ja schon deshalb nicht finden, weil auch wieder jedes einzelne Land seine eigenthümlichen Verhältnisse hat, seine ganz besonderen Ansprüche an das Pferd macht; an das Pferd, das es für sich und durch sich selbst produzierte, und das wieder verschieden ist von dem Pferde eines andern Landes, eines andern Klimas zc., wo das ganze Pferd, wo der Huf eine ganz andere Beschaffenheit und Textur hat; wo der Gebrauch, die Lebensweise, die Bodenverhältnisse zc. ganz andere sind.

Zudem waren und sind noch manche dieser Methoden nicht allgemein ein- und ausführbar, oder auch gar nie in Gebrauch gekommen und zu bringen, weil sie den natürlichen Anforderungen des Hufes nicht entsprechen, weil sie zu un-

ständig, zu complicirt, zu zeitraubend, zu kostspielig und dabei doch un Zweckmäßig und unvollkommen in der Praxis sich erwiesen.

Es lassen sich auch in der That nie ganz allgemeine und überall anzuwendende Vorschriften geben.

Ich habe deshalb auch alle oben genannten Hindernisse zu umgehen gesucht und bloß eine einfache verbesserte Beschlagsmethode für die Anforderungen der Hufe an unsern entweder in Bayern geborenen, oder fremden und hier gebrauchten Pferden in allen ihren Dienstesverhältnissen hiedurch zur Prüfung und Anwendung ausgearbeitet und unterbreitet.

So einfach, ungekünstelt und natürlich diese meine neue hier dargestellte Methode ist, so kann ich doch behaupten, daß sie bei unsern speziell örtlichen Verhältnissen im Vergleich zu allen andern bis jetzt bekannten (in- und ausländischen) Beschlagsweisen folgende nicht unerhebliche Vortheile bietet:

1. Eine unglaubliche und überraschende Haltbarkeit und Dauer in der Befestigung des Hufeisens an dem Hufe, so daß Eisen und Huf wie aus einem Gusse erzeugt erscheinen; das Verlieren oder Abreißen des Hufeisens ist reine Unmöglichkeit.
2. Gleichzeitliche und ebene Abnutzung des Hufeisens selbst — und daher auch weit längere (zwei- bis dreifache) Dauer und dadurch erzielte Wohlfeilheit des ganzen Beschlags.
3. Fortwährend gute und gänzlich unveränderte Erhaltung der normalen Hufe in ihren normalen Eigenschaften, wie gewiß bei keiner andern Beschlagsweise. Die am meisten vorkommenden großen Uebel, als: Ausgesprungene Wände, getrennte hohle Wände, Hornspalten, Steingallen, Zwangshufe zc. können hier nie vorkommen.
4. Baldige und stets gewiß erfolgende Verbesserung und

Heilung innormaler und kranker Hüfe aller Art, nur mit Ausnahme der sogenannten Voll- und Rehhüfe, weil hier das Fußbein krankhaft verändert ist; — und selbst auch diese Leiden können gemindert werden.

5. Möglichst breit basirter, sicherer und fester Stand und Auftritt der Gliedmassen; wobei Sehnen und Gelenke am wenigsten angestrengt, ja unterstützt und in ihren Funktionen begünstigt werden.
6. Freiere und leichtere Bewegung des Pferdes, und daher weit geringere Ermüdung und Ausdauer im Dienste; denn es ist unglaublich, welchen Einfluß hierauf das Beschlag übt; selbst auf die Munterkeit erstrecken sich diese wohlthätigen Wirkungen wirklich auffallend.
7. Das ganz neue und eigenthümliche Winter- oder Scharfbeschlag hat eine solche Güte und Dauer, daß es beim längsten und veränderlichsten Winter kaum einmal der Erneuerung bedarf.

Remontepferde mit schlechten verdorbenen Hüfen aller Art, nur mit Ausnahme von Voll- und Rehhüfen, wenn sie nur sonst diensttauglich sind, mögen immerhin angekauft werden; sie sind alle durch genaue Ausführung dieser Methode wieder normal und dienstfähig herzurichten.

Obgleich die nun gegebenen und nur allein aus vieljähriger Praxis, aus viel hundertfältigen genauen Beobachtungen und Erfahrungen geschöpften und deshalb, wie ich glaube, ganz zuverlässigen Grundsätze, Regeln und Vorschriften sich jedesmal ganz gewiß als günstig und bisweilen selbst überraschend vortheilhaft erproben werden, so wird doch auch dieses Werkchen nicht den so sehr erwünschten Erfolg haben, wenn nicht von höherer Seite aus durchgreifende Maßregeln zur praktischen und andauernden Anwendung des Gesagten in solcher Weise gegeben und durchgeführt werden, daß durch sie eine vollständige und allgemeine Reform im

praktischen Civil- und Militärhufbeschlagwesen nothwendig eintreten müßte.

Zur Realisirung dieses so allgemein nützlichen Zweckes dürfte nach meinem Dafürhalten vor allem die betreffende Staatslehranstalt für Civil-Hufbeschlagschmiede bei der gesetzlich und leider nothwendig so sehr beschränkten Unterrichtszeit und den meist noch beschränkteren Vernkräften, diese ihre kurze und um so köstlichere Wirkungszeit weniger mit Theorien, die wohl gehört, aber meist gar nicht oder falsch begriffen, noch öfter aber bald gänzlich wieder vergessen werden, ausfüllen, sondern mit möglichst populären Erläuterungen begleitet, das ganze Hufbeschlagsgeschäft vom Anfange bis zum Ende in allen Einzelheiten praktisch in That und Wirklichkeit am Pferde vorführen lassen, so daß jeder einzelne Schüler es sehen, begreifen und nachmachen kann. Dieses mag in solch' beschränkter Lernzeit einen bessern Nutzen gewähren, zumal bei solchen Schülern. Ich spreche hier jedoch nur von der Abänderung des Lehrplanes, nicht von der bisherigen Ausführung desselben, die in der That alles Lob verdient.

Um aber den Keim, die Blüthe dieser Pflanzschule zur lohnenden Frucht reifen zu machen, müßten genau nach derselben Weise und nur begleitet mit der nöthigen und gründlichen anatomischen und theoretischen Aufklärung über das Warum dieser natürlichen Grundsätze und Handlungen die Thierärzte für diesen höchst wichtigen Zweig der Veterinärkunde herangebildet werden, damit sie wenigstens durch gründliches Wissen, wenn auch nicht durch vollkommenes Können (welches stets geübt seyn will) die Hufbeschlagskunst in ihrem künftigen Berufsbezirke überwachen, beherrschen und verbessern könnten.

Wie gesagt: Alles Bücher schreiben, alle Lehranstalten, wenn noch so gut, sie sind und bleiben erfolglos, wenn nicht Aehnliches geschieht, als das bereits Angeführte in Vorschlag gibt.

Wie sehr auch das militärische Hufbeschlagwesen trotz der hierauf verwendeten großen Sorgfalt der Aufbesserung bedarf, beweisen:

1. Das so häufig vorkommende Verlieren der Hufeisen auf Exercierplätzen und bei oft ganz kleinen Reiseummärschen; noch mehr aber bei Ausmärschen und bei schlechten Wegen.
2. Die immer noch sehr zahlreich vorkommenden Hufübel, als: Ausgesprungene, schlechte und hohle Wände, Steingallen, Hornspalten, Zwanghüfe, Plathüfe, Streifen zc.
3. Die nicht geringe Zahl der alljährig vorkommenden theils verbleibenden, theils auszumusternden struppirtten und frühzeitig abgenützten stumpfen Pferde zweiter und dritter Klasse, deren Knochenleiden zum großen Theil von unzweckmäßigem und fehlerhaftem Beschlage herühren dürften.
4. Das häufige Rutschen und Ausgleiten der Dienstpferde im Winter, weil die Hufeisen nicht zweckentsprechend und dauerhaft geschärft sind. —

Der theoretische Unterricht ist allerdings in der ganzen Armee so ziemlich gleich und wird mit Sorgfalt behandelt; es wird die Hufbeschlaglehre nach Schwabs Katechismus vorgebracht; die praktische Ausführung aber muß aus Gründen recht oft und größtentheils dem einzelnen Eskadrons- oder Batterieschmied selbst überlassen bleiben, der aber an den Grundsätzen seines Lehrherrn, meist seines Vaters, inniger und fester hängt, als an der neuen, ihm fremden, oft selbst lächerlichen Theorie. Er macht's wie er denkt, und wie er es gelernt hat. Was aber sind das oft für Lehrsätze?! — Daher kommt es auch, daß trotz der strengen Ueberwachung bei einem und demselben Regimente jede einzelne Abtheilung (Eskadron, Batterie) ein ganz anderes, von den übrigen Abtheilungen verschiedenes und auf den ersten Blick kennbares Beschlage hat.

In Oesterreich und namentlich in Preußen werden die Militär-Hufbeschlagschmiede an den Veterinärschulen durch je einen eigenen militärischen Hufbeschlaglehrer theoretisch und praktisch ausgebildet.

In Baden besteht seit dem Jahre 1836 unter der Direktion eines Stabsoffiziers und Leitung eines Professors als Beschlaglehrer eine eigene militärische Anstalt unter dem Namen „höhere Beschlagschmiedeschule,“ welche jährlich 15 Militär Schmiedezöglinge aufnimmt, und nach einem 3½ monatlichen Lehrcurs dieselben wieder an die betreffenden Regimente zurück gibt. Diese Anstalt soll sich als sehr zweckmäßig erweisen.

Auf solche Weise mag wohl am besten eine gewisse Egalität im ganzen militärischen Hufbeschlagwesen durchgehends bei allen Heeresabtheilungen, welche Pferde haben, erzielt werden.

Zur weiteren dauernden und gleichmäßigen Fort-
erhaltung des Gelernten müßte nothwendig jedes Caval-
lerie- und Artillerieregiment eine gewisse Anzahl von Prä-
paraten und Modellen, d. h. vollständig beschlagene normale,
innormale und franke Hufe und einzelne Hufeisen, Hufnägel,
Beschlagswerkzeuge u. nebst einem oder mehrere Lehrbücher
erhalten — und sodann die Leitung und Ueberwachung einem
hiez u eigens sich qualifizirenden Veterinärarzte des Regiments
übertragen werden. Der Beschlagschmiedzögling muß den
Unterricht nicht bloß hören, er muß ihn auch sehen, begreifen
und Uebungen erhalten.

Ich bin im Besitze solcher Präparate und Modelle, die
ich alle eigenhändig angefertigt und gesammelt habe — und
stelle dieselben zur beliebigen Disposition. —

Ich schließe mit dem Wunsche, daß meine Bemühungen
nicht gänzlich fruchtlos bleiben, sondern daß vielmehr die
Wahrheit meiner Worte begriffen, erkannt und etwa nicht
übel gedeutet werden — und die Früchte derselben zum all-
gemeinen Nutzen heranreifen möchten; was für mich sodann
der süßeste Lohn meiner Arbeit und meines gewiß uneigen-
nützigen Strebens seyn würde. —

Nur aber der Erfolg kann und wird das hier Niedergelegte unpartheiisch und wahr richten — und diesem Richter-
spruche kann ich mit freudiger Gewißheit fest und ruhig entgegen sehen.

Da diese Methode neu ist (und dazu nicht vom Auslande kommt) so wird sie, wie alles Neue, angefochten und auch angefeindet werden; sie wird auch deshalb, weil sie neu ist, den meisten und bloß theoretischen Sachverständigen ganz fremd erscheinen; darum können aber ihre bloß theoretischen Schlüsse und etwaigen voreiligen Verdammnisse auch keinen wahren Grund haben, und dürfen nicht als maßgebend angenommen werden; auch diese Herren sind einzig und allein auf den Erfolg angewiesen. Der von Haß und Neid vergiftete Geiſer des rohen Gegners wird sehr bald erfolglos abgleiten und unschädlich verschwinden.

Der gebildete vorurtheilsfreie und unpartheiische praktische Expert erschaut aber gewiß schon aus dem Gefagten das Gute, ehe der überzeugende Erfolg eintritt. — Die stets günstigen Erfolge kann ich auf Verlangen durch viele und rühmliche Zeugnisse von Pferdebesitzern jeden Standes nachweisen.

Ich stelle mich zum Zwecke des bestmöglichen Aufschwunges und der Vervollkommenung unseres vaterländischen Hufbeschlages allseitig, sowohl für Militär als Civil durch folgende Mittel zu jeder beliebigen Disposition:

1. Ich übernehme derartige Patienten (Huf- und Knochenleidend) von nah und ferne, und behandle dieselben in loco und auswärts.
2. Ich gebe persönlich theoretischen und praktischen Unterricht angehenden Veterinärärzten und Hufbeschlagschmieden.
3. Ich übersende auf Verlangen jeder bezüglichen Anstalt und auch jedem Einzelnen Präparate und Modelle aller Art. —

Ich bin von dem jedesmaligen sichern und günstigen Erfolge meines neuen Heilverfahrens bei Hufleiden aller

Art so fest überzeugt, daß ich stets, wenn solche Patienten meiner eigenen Behandlung unterstellt werden, um den vollen Werth des betreffenden Pferdes in nachstehender Weise garantire: (Ich nenne hier blos die größten und nachtheiligsten Huf-übel, die bis jetzt sehr oft ungeheilt blieben und sich als unheilbar darstellten; die kleineren und hier nicht genannten Uebel sind ohnedieß alle leicht und sicher zu heilen und zu verbessern.)

a) Die vollständige, möglichst baldige und sichere Heilung und Normalisirung bei nachstehenden Leiden und Innormalitäten:

1. Steingallen aller Art — und zugleich auch die Beseitigung der Anlage hiezu für immer durch die Herstellung der Normalform dieser Hüfe.
2. Hornspalten jeder Art und jeden Grades — und die Beseitigung der Anlage hiezu, wie oben.
3. Hohle Wände von den niedersten bis zu den höchsten Graden — und zwar so, daß sie sich niemals mehr zeigen werden.
4. Zersplitterte Hüfe und ausgesprungene Wände — bis zu dem Grade, wo nach bisheriger Kunst kein Nagel mehr geschlagen werden kann.
5. Sogenannte spröde und mürbe Hüfe in jeder abnormen Form.
6. Alle Arten von verstümmelten und verschnittenen Hüfen, wie sie heut zu Tage nach Hunderten vorkommen (wenn nur nicht schon die innern Huftheile bedeutend gelitten haben).
7. Zwangshüfe werden in den meisten Fällen gänzlich geheilt — in den übrigen kommen sie der vollständigen Herstellung ziemlich nahe.
8. Hüfe mit sogenannten schwachen Wänden, insbesondere schwachen Fersenwänden.
9. Schiefe Hüfe — in den meisten Fällen gänzliche Herstellung, bei den übrigen thunlichste Verbesserung.
10. Stumpfe und spitzige, weite und schmale

Hüfe werden alle der Normalform und Beschaffenheit nach und nach zugeführt.

11. Streifen und Einhauen in die Eisen, und zwar in allen Fällen, wo das Beschläg Ursache ist.

b) Die namhafte Verbesserung und Normalisirung folgender Leiden und Abnormitäten:

1. Plattthüfe jeden Grades; ich spreche gewiß nur Wahrheit, wenn ich sage, daß die Hälfte der bayerischen Landpferde an diesem Uebel mit all' seinen Folgen leidet — selten angeboren, nein, herbeigeführt durch unzweckmäßiges und versäumtes Beschläg; vermieden und verbessert durch meine Beschlagsmethode, und letzteres zwar in solcher Weise, daß nach und nach alle Eigenschaften des normalen Hufes sich wieder einstellen und der ehemalige Plattthuf vom Normalhuf sich kaum mehr unterscheiden läßt. Gerade hier zeigt sich der Hauptvorzug meines Beschlagsverfahrens am deutlichsten.

Gelegenheitlich dieses muß ich noch einen wichtigen Grundsatz für meine neue Beschlagslehre beifügen, nämlich: Ich gab in der ersten Abtheilung des Werkes die Lehre: Der Tragrand muß mit allen einzelnen Wandabtheilungen an allen Punkten genau einen rechten Winkel bilden; dieser Grundsatz beschränkt sich aber ausschließlich nur allein auf den vollkommenen Normalhuf. Nun aber gibt es viel hundertfältige Grade und Abstufungen in Bezug auf die schiefe Richtung der Wände vom Kronrande herab bis zum Tragrande — und zwar vom vollkommenen Normalhuf stufenweise abwärts bis zum breitesten und größten Plattthuf, der die schiefsten Wände hat. Für alle Hüfe, die in Bezug auf diese Richtung der Wände vom Normalhuf mehr oder weniger abweichen (natürlich den entgegengesetzten schmalen und Zwanghuf ausgenommen), gebe ich die Vorschrift: **Man merke sich genau den Grad der Absenkung, die Beschaffenheit und Richtung der Tragfläche beim voll-**

kommenen Normalhuf, und bilde so bei allen andern Hufen genau dieselbe Tragfläche, ohne weitere Rücksichtnahme auf die äußere Wandrichtung — und das geht überall, selbst beim stärksten Plathuf — und ist überall überaus nützlich und nothwendig und darf deshalb auch gar nie fehlen. —

2. Vollhufe jeden Grades — in so ferne bedeutend verbessert, als die niedern und schwachen Seiten- und Ferseuwände ungehindert und frei herabwachsen und erstarken können, und so die volle Sohle überragen und sie mehr verschwinden machen.

3. Rehhufe — so viel verbessert, als es bei deren Natur immerhin nur möglich ist. —

Bedeutende Verletzungen und Erkrankungen der innern Huftheile, wie solche bei tiefen Kron- und Nageltritten, Vernaglungen und bei Hufnorpelfisteln vorkommen, werden durch das angegebene spezifische Heilverfahren gewiß am sichersten und gründlichsten geheilt.

Schließlich erlaube ich mir die noch niemals gebotene und für den Eigenthümer gewiß sehr erwünschte und werthvolle Bemerkung beizufügen:

daß alle sub a) und b) genannten großen Hufübel in solcher Art geheilt und gebessert werden, daß während der ganzen Dauer der Behandlung die betreffenden Patienten ihre Dienste gänzlich ungestört und ungeschmälert verrichten können. Es versteht sich wohl von selbst, daß hievon diejenigen Fälle ausgenommen sind, wo schon unmittelbar vor der Einleitung der Kur durch bedeutendes Lahmgehen Dienstunfähigkeit zugegen war.

Summarische Erklärung

nachstehender Abbildungen, auf welche im Texte schon hingewiesen ist.

C a p i t e l. I.

Figur Nro. 1. Ein etwas vorderhalb der Quermittle getheilter und beschlagener Huf, welcher nach bisherigen allgemeinen Vorschriften einen horizontalen Tragrand zeigt, auf welchem das vorgeschriebene Hufeisen befestigt ist und dessen innerer Rand dünner als der äußere erscheint, damit die Sohlenfläche des Hufes vom Drucke des Hufeisens frei bleibt.

Da nun der Huf bloß mit seiner äußersten Kante des Tragrandes auf dem Hufeisen steht und auf diesen wenigen Punkten die ganze Körperlast ruht, und alle Stöße und Prellungen zunächst auf diese schwachen Theile übergehen, so lassen sich die hieraus entstehenden und im Texte erwähnten Hufübel leicht erklären. In den entstandenen Zwischenraum zwischen Huf und Hufeisen drängt sich Roth und Flüssigkeit, die erwähnte scharfe und schwache Tragkante bricht und springt aus — und das hohl liegende Hufeisen bleibt leicht in dem Boden stecken. Frühzeitige Lockerung der Nieten, der Nägel und des ganzen Beschlages, zersplitterte und ausgeprungene Wände, Hornspalten, oft vorkommendes Verlieren der

Hufeisen, besonders bei Attaquen und bei Märschen auf schlechten Wegen, Feld- und Lehmgrund &c. &c., sind die unausbleiblichsten Folgen. —

Figur Nro. 2. Ein ebenfalls nach der Quere getheilter Huf zeigt die Lage und Verbindung des Hufeisens mit dem Hufe, so wie es tagtäglich und am häufigsten vorkommt. Die verschnittene und verschwächte Sohle und der Tragrand sind in eine gleichmäßig schiefe Ebene umgebildet; die bei Figur Nro. 1. erwähnte scharfe Tragkante ist hier noch schärfer und deshalb schwächer — und der verderbliche leere Zwischenraum zwischen Huf und Hufeisen ist hier noch größer; deshalb sind auch alle bei Figur Nro. 1. sich ergebenden Nachtheile und Uebel hier nur noch weit größer und erheblicher. Zudem ist da die viel zu große und weite Versenkung im Hufeisen, welche von den Hufnägeln nicht ausgefüllt ist, angegeben. Die hieraus entstehenden Nachtheile aber sind: Verschwächung der Hufeisen und ein weiterer Beitrag zur frühzeitigen Lockerung und Abfallen des Beschlāgs. —

Figur Nro. 3. Ein beschlagener Huf in derselben Weise entzwei geschnitten wie bei Figur Nro. 1. und 2. Es ist hier das hauptsächlichste meiner neuen Beschlāgsmethode für den Normalhuf dargestellt. Der flächenartige und möglichst breit gebildete Tragrand steht mit der Außenseite der Wände ringsum vollkommen im rechten Winkel — und das Hufeisen liegt breit und fest fast mit seiner ganzen innern Fläche auf diesem Tragrande, und deckt und schließt diesen vollkommen, so daß gar kein Zwischenraum zwischen Huf und Hufeisen existirt. Der innere Eisenrand ist dünner als der äußere. Die tief und schmal versenkten Nagellöcher im Eisen sind von den dieser Versenkung genau entsprechenden Hufnägeln vollkommen ausgefüllt.

Durch diese innige Verbindung zwischen Huf und Hufeisen erhält das ganze Beschlāg eine unglaubliche Festigkeit und Dauer und die Sohle bleibt vom Drucke des Eisens hier weit sicherer frei als bei der horizontalen Bildung des Tragrandes. Die übrigen Vortheile als z. B. die beste Erhaltung des Hufes in seiner natürlichen Form, Beschaffenheit und Stärke — der günstige Einfluß auf die Gliedmassen, auf Sehnen und Gelenke — die vollkommene

Erhaltung der natürlichen Elastizität des Hufes — die durch ein solches Beschläg erzielte Verhinderung und Heilung der Hufgebrechen 2c. 2c., sind schon im Texte näher erörtert. —

Figur Nro. 4. Ein Normalhuf mit dem in Vorschlag gebrachten Tragrande von der Seite betrachtet. Der an der Zehe schief aufwärts geschnittene Tragrand geht gegen die Ferse hin allmählich in eine horizontale Ebene über. —

Figur Nro. 5. Derselbe Normalhuf von der Sohlenfläche dargestellt. Es präsentiren sich: der möglichst breit und stark gebildete Tragrand, die starken und nur wenig beschnittenen Gesträben und derselbe Strahl. —

Figur Nro. 6. Ein normaler Vorderhuf von der Seite, mit einem nach meinen Vorschriften gefertigten Normalbeschläg ohne Griff. —

Figur Nro. 7. Ein fehlerhafter Beschläg, wie es leider nur zu oft vorkommt. Die zu lange gelassene Hufzehe, die zu viel beschnittene und verstümmelte Fersenwand, die ausgesprungenen und eingesunkenen Wände und Hornspalte; das schlecht gerichtete und zu kurze Hufeisen mit dem zu hohen Griffe und den schlecht gestellten Stollen. Durch diese groben Fehler wird das im Texte besprochene Mißverhältniß zwischen Last und Kraft herbeigeführt und wodurch der allergrößte Schaden an Sehnen und Gelenken entsteht. Die drei Vertikallinien am Griff, in der Mitte des Fesselgelenkes und an der Rückseite der Beugesehne bezeichnen das erwähnte verderbliche Mißverhältniß dieser ungleichen Hebelarme. Ein vergleichender Blick auf Figur Nro. 9. gibt näheren Aufschluß hierüber. —

Figur Nro. 8. zeigt ganz dasselbe fehlerhafte Beschläg mit seinen großen Nachtheilen, welche hier noch dadurch vermehrt sind, daß das Hufeisen von den geschwächten Fersen durch das sogenannte Abrichten entfernt ist. Diese Abrichtungsstelle aber wirkt durch den entstandenen Buckel als höchst schädlicher gedoppelter Hebeldruck auf den Huf zurück.

Figur Nro. 9. repräsentirt den Normalhuf beschlagen mit einem nach meinen speziellen Angaben gefertigten Hufeisen mit Griff, der in gehöriger Höhe und Stellung in den aufgeworfenen Eisenfuß eingeschweißt ist — und dadurch den normalen Huf, die normale Stellung der Gelenke und die ganze Gliedmasse nicht im mindesten beeinträchtigt, oder sie aus ihrer normalen Schwerpunktsrichtung bringt. Der linke Vertikalstrich am Griff bezeichnet den einen Endpunkt des längeren Hebelarmes für die Last, der zweite oder mittlere senkrechte Strich geht durch die Mitte des Hypomochlions, oder des Unterstützungspunktes im Fesselgelenke, und der dritte Strich deutet auf den Endpunkt des kürzeren Hebelarmes für die Kraft an der Rückseite der Peugesehne. Der erhebliche Unterschied zwischen den Vortheilen (hier) und den Nachtheilen (dort), die hieraus für den Huf, für die Gelenke und Sehnen entstehen müssen, lassen sich theilweise am besten berechnen, wenn man das Verhältniß der Länge der bezeichneten ungleichen Hebelarme bei der Figur Nro. 7. mit denen bei dieser Figur Nro. 9. vergleicht. Das Nähere über diesen höchst wichtigen Punkt bespricht der Text. —

Figur Nro. 10a. Darstellung eines weiteren tagtäglich vorkommenden fehlerhaften Beschlags — wobei der äußere Stollen durch das sogenannte Auswärtsdrehen einen höchst schädlichen Einfluß übt, und sohin die bekannten sonstigen Fehler hiedurch noch vermehrt sind. Dadurch, daß das Hufeisen durchaus viel zu hohl gerichtet wird, stehen und läßt man stehen beide Stollen unten zu viel nach auswärts, welchen Uebelstand

Figur Nro. 10b. noch deutlicher darthut. Wir sehen hier das fehlerhaft hohlgerichtete Eisen von rückwärts mit seiner ausgehöhlten Sohlenfläche und mit den zu viel nach auswärts gestellten Stollen. Ein Uebelstand, der so häufig vorkommt, namentlich bei Plathufeisen &c. Die deßfalligen erheblichen Nachtheile liegen auf platter Hand und sind im Texte angegeben. —

T a f e l. II.

Figur II. 11. Ein Hufnagel, wie er gewöhnlich und höchst fehlerhaft vorkommt, von der Fläche und Seite gesehen und zwar

in normaler Größe. Seine Versenkung ist viel zu leicht und gering, sein Stift, die Klinge ist zu keilförmig, seine Breite verjüngt sich zu schnell und zu viel, und seine Spitze ist zu dünn und zu schwach. Die hieraus erwachsenden Nachtheile sind im Texte besprochen. —

Figur 12. 12. Ein Hufnagel nach meinem Vorschlag in natürlicher Größe und Stärke.

Die Versenkung ist tiefer, so daß sie das entsprechend versenkte Hufeisenloch vollkommen ausfüllt, damit die Festigkeit des ganzen Beschlāgs bis zur blechdünnen Abnützung des Hufeisens ganz unverändert bleiben muß. Der Anfang der Klinge ist stärker und die Spannung derselben in solcher Weise, daß ein Druck oder eine Verletzung der innern Huftheile, des sogenannten Lebens, weniger möglich gemacht ist. Die Zwickel ist kurz, stark und scharf. Die Niete wird kräftig und breit, weil die Klinge fast durchaus eine gleiche Breite hat. Diese Eigenschaften haben den größten Einfluß auf Festigkeit und Dauer des ganzen Beschlāgs. —

Figur Nro. 13. Ein äußerer Scharfstollen nach meiner neuen Methode für das Winterbeschlāg — von der Seite gesehen und in natürlicher Größe. —

Figur Nro. 14. Derselbe von der Rückseite, wobei die ange deutete Dicke dieses Stollens besonders ins Auge gefaßt werden möge.

Die Vortheile dieses Winter- oder Scharfbeschlāgs, besonders aber dessen drei- bis vier- und sechsfache Dauer, Zweckmäßigkeit und Güte, sind im Texte näher erörtert. —

Figur Nro. 15. Ein Schraubstollen, wie er bisher immer angefertigt wurde. Seine erheblichsten Fehler sind: daß er nicht in den Boden eingreifen kann, und somit das Ausgleiten wenig oder gar nicht verhindert, dann daß er zu schnell stumpf wird und leicht verloren geht oder abbricht, weil er einen zu dünnen und abgesetzten Stift und an diesem ein zu grobes und schlechtes Gewind hat. —

Figur Nro. 16. Ein nach meinen vielfachen Erfahrungen gebildeter und verbesserter Schraubstollen, welcher sich fest in den

Schnee und Eishoden eindrückt, dem Pferdefuß die größte Sicherheit und Feststellung gewährt, lange Zeit scharf bleibt, nie verloren geht und nicht abbricht, weil er einen starken Stift und an diesem ein gutes, scharfes Gewind hat. —

Figur Nro. 17. Der bis jetzt stets gebrauchte Scharfnagel von der Seite. Die Schmiede bilden ihn einfach durch Breitschlagen des Kopfes eines gewöhnlichen Hufnagels; dieser hält oft kaum einen Tag, weil er abgestoßen wird, da er viel zu schwach an Kopf, Versenkung und Klinge ist. —

Figur Nro. 18. Ein Scharfnagel, wie ich ihn eigens anfertigen lasse — mit starkem Kopfe und tiefer, starker Versenkung, dabei ist der Anfang der Klinge möglichst stark. Die Zehenlöcher im Hufeisen müssen hiefür entsprechend gelocht seyn. Ein solcher Scharfnagel nützt sehr viel und hält bis zur vollkommenen Abnützung. Ein Gegenstand, der alle Berücksichtigung verdient, und insbesondere bei Cavallerie in gewissen Nothfällen unberechenbare Vortheile bringen kann. —

Figur Nro. 19. Ein Stegeisen mit seiner Bodenfläche nach meiner Vervollkommnung. Seine spezifische Richtung bezweckt hauptsächlich die Uebertragung der Körperlast auf die gesunde Hufseite zur Schonung der kranken Seite. Bei mehreren im Texte angegebenen Fällen ist die Hinweglassung des Steges zulässig, jedoch muß die angegebene Richtung des Eisens beibehalten bleiben. Dieses Eisen mit oder ohne Steg dient äußerst vortheilhaft bei schiefen Hüfen, bei einseitiger Steingalle, Hornspalten und schwacher innerer Versenwand, beim Platt- und halben Vollhuf, bei Hufsteln 2c. 2c. —

Figur Nro. 20. Ein nach meiner Weise beschlagener Huf mit einer Versenkronrand-Hornspalte. Die aufgeworfene Hufsehe und die Richtung des Eisens bezwecken, daß die Körperlast von der kranken Ferse weg auf die Mitte des Hufes geleitet wird. Der Huftheil unter der Hornspalte ist vom Eisen dauerhaft entfernt, so daß kein Gegendruck zur kranken Hufstelle gelangen kann, zu diesem Zwecke ist noch überdieß der äußere Theil des Ferseentrag-

randes schief von unten nach aufwärts hinweg geschnitten. Dieses Hufeisen ist in derselben Weise bei ein- und doppelseitigen Steingallen mit demselben überaus günstigen Erfolge anzuwenden. Ist es noch mit einem Stege versehen, so bildet es genau die Seitenansicht vom längeren Theile der Figur Nro. 19. —

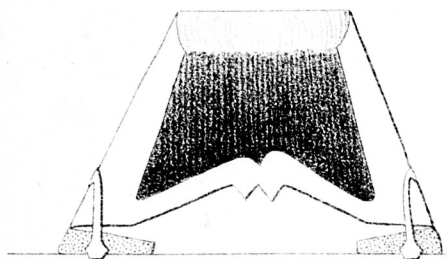
Figur Nro. 21. Ein Ambos nach meiner speziellen Angabe: Das linke breite Endtheil desselben hat zwei scharfe Seiten oder Ränder, den obern seitlichen und den linken Eckrand — beide dienen zum eleganten und egalen Richten des Eisens, und zur schönen Bildung der Hufeisenstollen. Der untere seitliche Rand ist durchaus stark abgerundet und gewährt hiedurch beim Engerrichten des Hufeisens den wesentlichsten Nutzen, was gewiß jeder eisenrichtende Hufschmied zur größten Zufriedenheit bemerken wird. Der obere Rand vom Mittelstück des Amboses ist abgerundet und gewährt dieses den größten Vortheil beim Anfertigen, Aus Schmieden und Strecken der Hufeisen. Der untere Rand ist scharf. Das rechte Endtheil oder das Rundhorn hat durchaus eine fast gleiche Stärke, was ungemeine Erleichterung beim Richten der Eisen verschafft. Allen bis jetzt gebräuchlichen Ambosen fehlten diese so nützlichen Eigenschaften — und dürfte deshalb obiger Ambos namentlich in solchen Schmiedewerkstätten sehr zu empfehlen seyn, wo viel oder nur allein Beschläg vorkommt, wie z. B. beim Militär. —



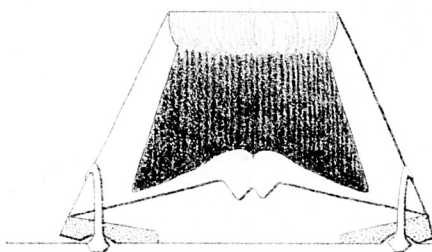
Druck der J. P. Gimmer'schen Buchdruckerei in Augsburg.

Tafel I.

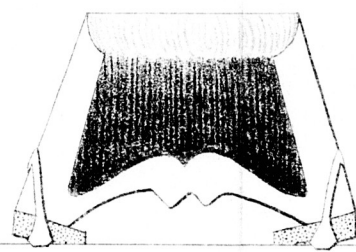
N^o 1.



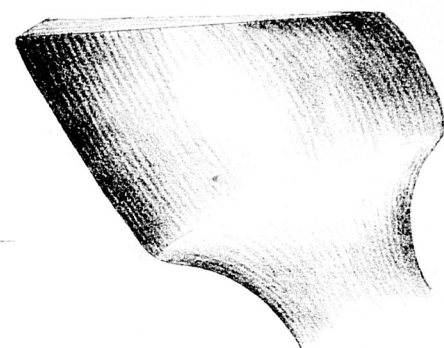
N^o 2.



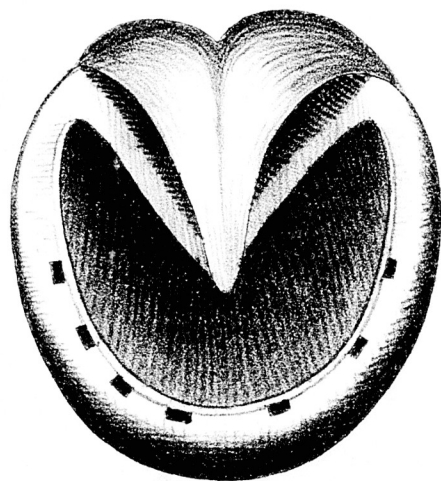
N^o 3.



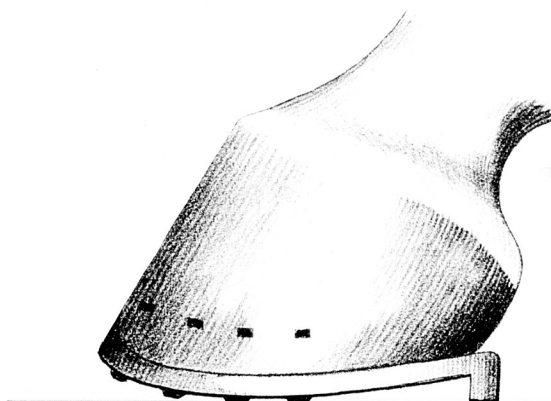
N^o 4.



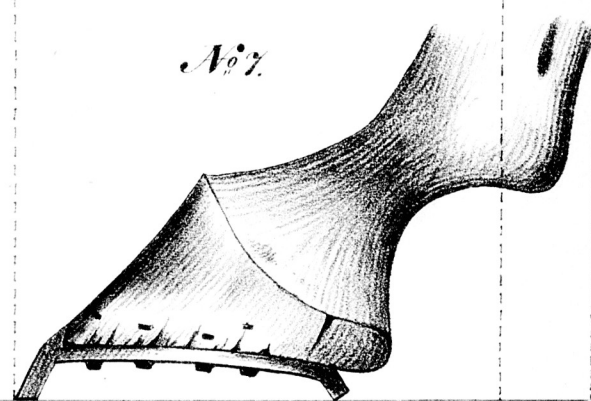
N^o 5.



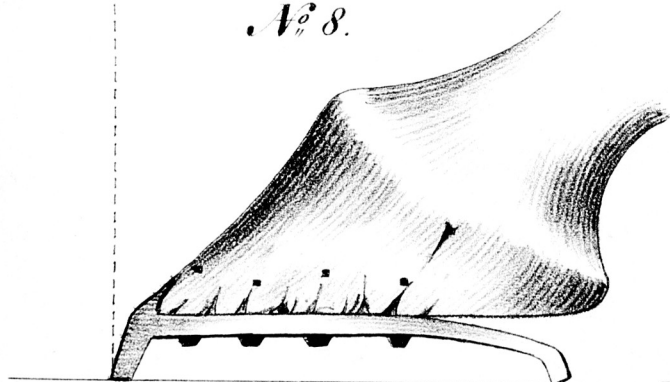
N^o 6.



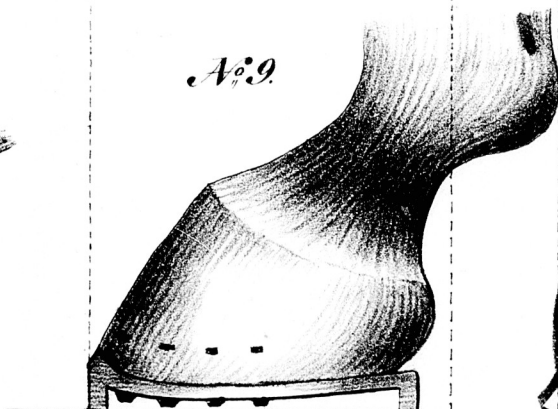
N^o 7.



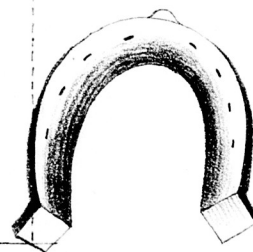
N^o 8.



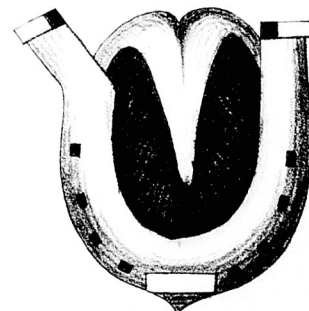
N^o 9.



N^o 10^b

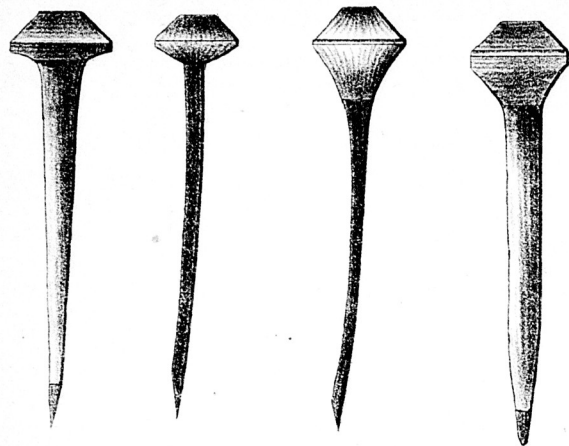


N^o 10^a

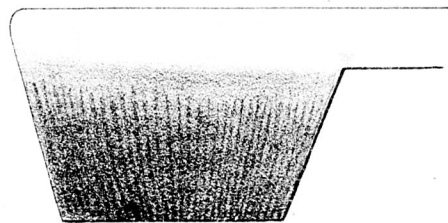


Tafel II.

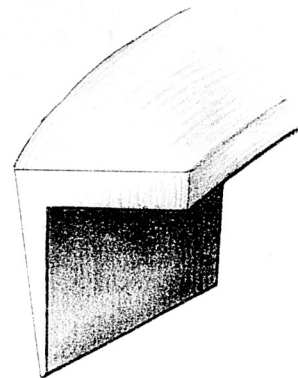
N^o 11. *N^o 11.* *N^o 12.* *N^o 12.*



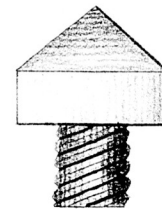
N^o 13.



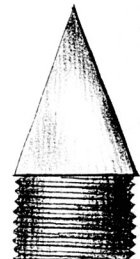
N^o 14.



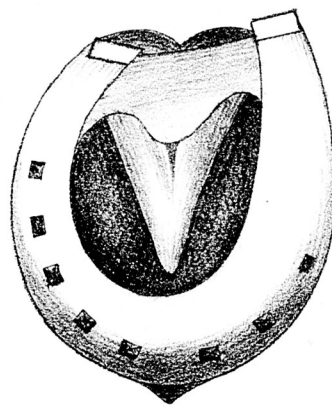
N^o 15.



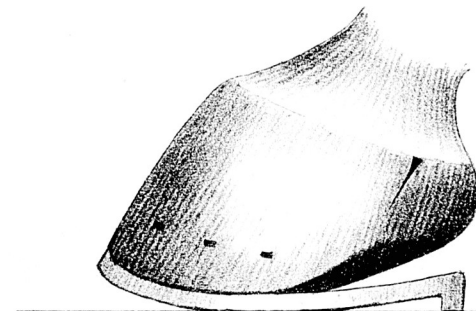
N^o 16.



N^o 19.



N^o 20.



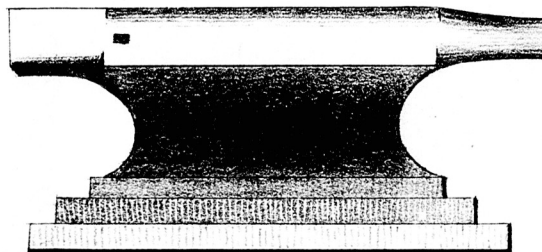
N^o 17.

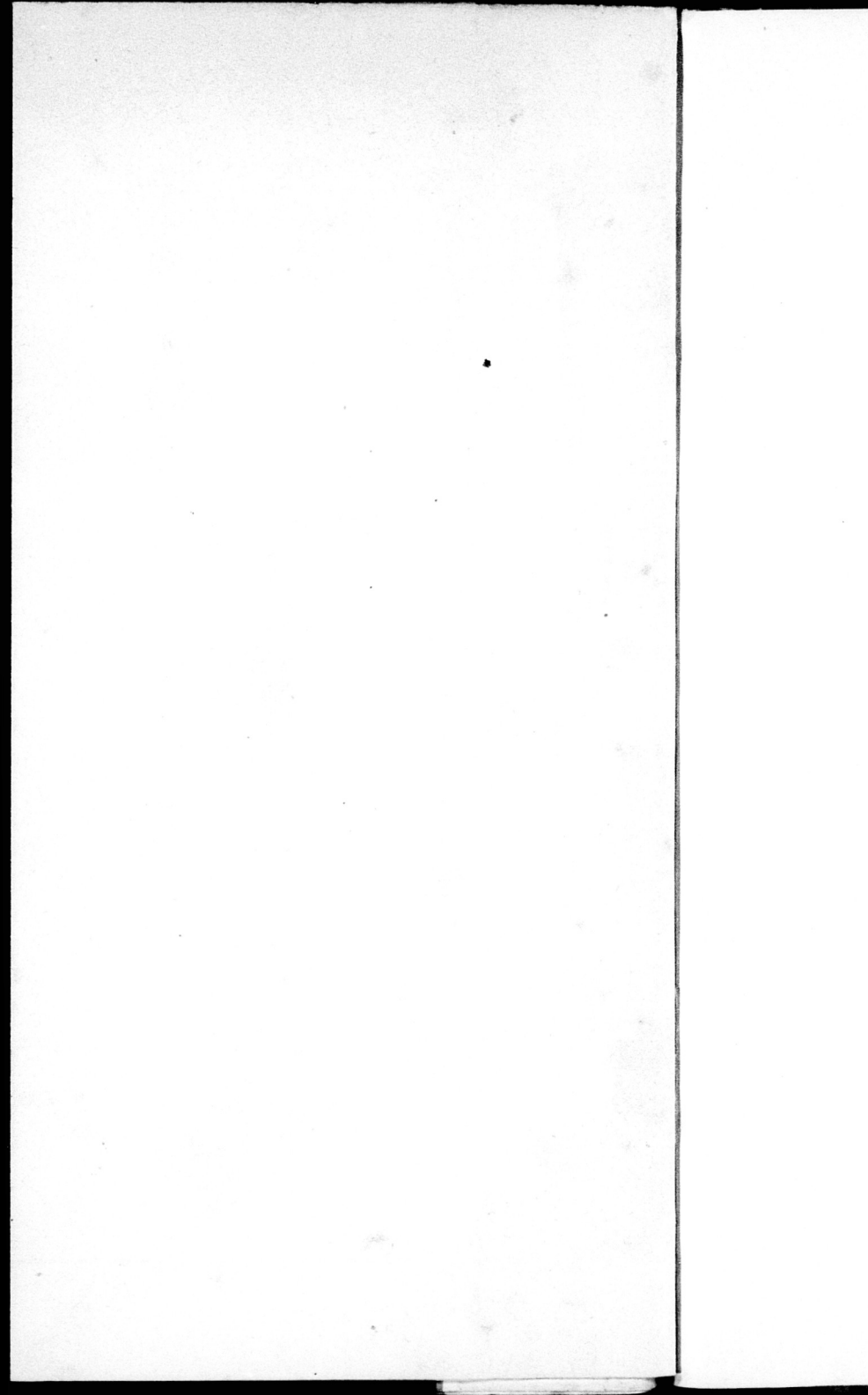


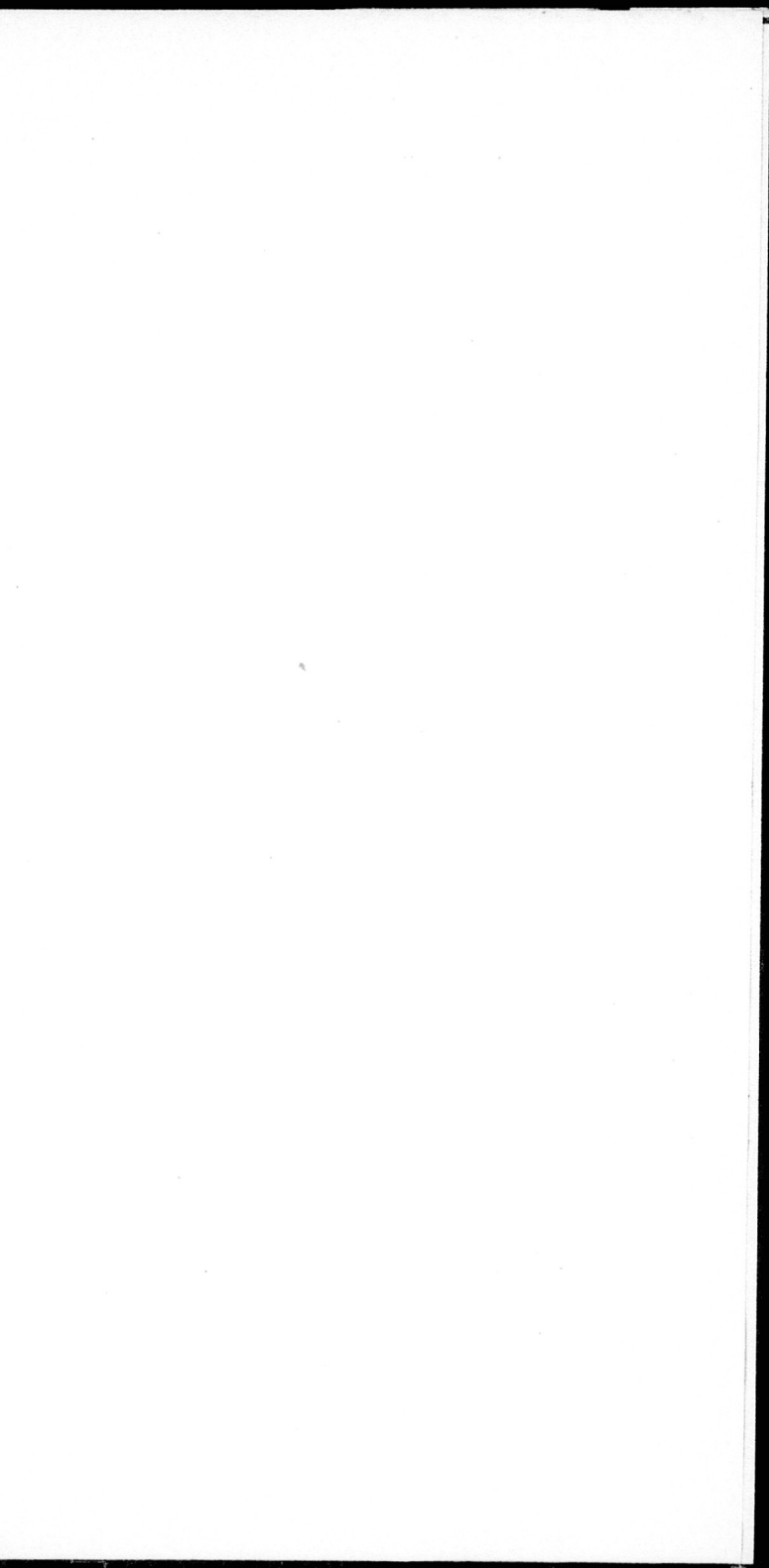
N^o 18.



N^o 21.







1895599

