



3529



Die Untersuchung der ...

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

## V o r r e d e.

---

Der Gegenstand mit dem ich hier vor das thierärztliche Publikum trete, betrifft im Allgemeinen die Hufentzündung, hauptsächlich aber die Entartung des Hufes als eine nicht seltene Nachkrankheit dieses Hufleidens. — Fast alle Thierärzte und Schriftsteller der älteren bis auf die neueste Zeit worunter hochgeachtete Namen und ausgezeichnete Autoritäten — welche diese, in ihren Folgen so wichtige Krankheit beobachtet und beschrieben haben — waren und sind noch immer der Ansicht: es sey der Knollhuf entweder die Folge oder die Ursache einer Form-, Lage- oder Substanz-Veränderung des Hufbeins.

Diese hypothetische Ansicht, worauf ich zwar schon früher aufmerksam gemacht habe \*) und die sich nun billig überlebt haben dürfte, soll nun in der gegenwärtigen Monographie, hauptsächlich durch Darstellung des pathologischen Hergangs dieser Hufentartung näher erörtert und für ein größeres Publikum zur Beurtheilung gebracht werden. —

\*) Groß, Theorie und Praxis der Hufbeschlagskunst, Stuttgart 1843. S. 263 mit vielen Abbildungen. — Zeitschrift für die gesammte Thierheilkunde ꝛc. Gießen 1843. S. 113. — Ebendasselbst 1844. S. 111.

Mehrfährige Erfahrungen und viele Beobachtungen, die ich in dieser Beziehung an reherkranken Pferden zu machen Gelegenheit hatte, so wie die Ergebnisse einer Reihe von Zergliederungen von Knollhufen aus verschiedenen Krankheitsperioden haben mich zu der Ueberzeugung geführt: daß bei dieser Hufmißbildung das Hufbein sich nicht absolut rückwärts, sondern daß im Gegentheil und lediglich die Hornwand (mit ihrem Sehentheil) nach vorn und aufwärts weicht.

Da sich diese von mir aufgestellte Ansicht durch fortgesetzte Forschungen bestätigt hat, so glaube ich Beruf zu haben, die Resultate derselben dem thierärztlichen Publikum zu näherer Prüfung und Beurtheilung aufs Neue vorlegen zu sollen und dieß um so mehr als sich die Aussicht daran knüpft: daß der bisher für unheilbar gehaltene Knollhuf sowohl in seiner Entwicklung aufgehalten, als auch der schon ausgebildete in seine normale Form zurückgebracht werden kann, indem es entschieden leichter ist, mittelst geeigneter Mittel auf das Wachstum der Hornwand, als auf die (vermeintlichen) Abnormitäten des Hufbeins einzuwirken. —

Einige unvermeidliche Wiederholungen im Texte, so wie etwaige Mängel des Styls und der Darstellungsweise wolle der geneigte Leser durch den Mangel an Muse und damit entschuldigen, daß es dem Verfasser leichter ist den Hammer zc. als die Feder zu führen.

Stuttgart, den 18. Juli 1847.

Grosf.

## Inhalt.

---

I. Die Hufentzündung im Allgemeinen . . . . .	1
II. Die bisherige Ansicht über die Knollhufbildung . . . . .	12
III. Citate . . . . .	17
IV. Vergleichenngen des Knollhufes mit dem normalen Hufe . . . . .	41
V. Die neue Ansicht über die Entwicklung des Knollhufes . . . . .	49
IV. Die Behandlung des Knollhufes . . . . .	58
Anhang . . . . .	63

---

Stets geforscht und stets gegründet,  
Nie geschlossen, oft geründet,  
Aeltestes bewahrt mit Treue,  
Freundlich aufgefaßt das Neue,  
O'raden Sinn und reine Zwecke, —  
Und man kommt wohl eine Strecke.

Goethe.



## 1. Die Hufentzündung im Allgemeinen.

---

Obwohl es allgemein bekannt ist, daß der Knollhuf stets eine Folge vorausgegangener Hufentzündung ist, so dürfte es doch nicht überflüssig seyn, hier einen allgemeinen Umriss des Bildes von dieser verderblichen Fußkrankheit, wie sie sich in den gewöhnlichen Formen im Allgemeinen darstellt, vorauszuschicken. Dabei habe ich aber weder die Absicht, eine ausführliche Abhandlung hierüber zu schreiben (indem es kaum möglich wäre diese Krankheit, die in ihren verschiedenen Verhältnissen noch so manches Räthselhafte enthält, in ihren einzelnen Stufengraden und Abweichungen speziell anzugeben), noch weniger bin ich gemeint, dem gebildeten Praktiker hiermit etwas Neues geben zu wollen.

Definition. Die allgemeine Hufentzündung — bekannt unter den verschiedenen Benennungen, als: Rehe, Reche, Räche, Verschlagen, Versagen, Verhizen, Huferschütterung, auch Rheumatismus, Gichtfluß u. c. \*) — ist eine bei den Pferden öfters vorkommende, zuweilen sehr gefährliche, nicht selten tödtliche und in so fern praktisch wichtige Krankheit, als in ihren Folgen schon manches werthvolle Thier gänzlich unbrauchbar geworden ist.

---

\*) In Bezug auf den Sitz und Umfang dieser Krankheit unterscheiden einige ältere Schriftsteller: eine Fußrehe, Brustrehe und Körperrehe.

Sie besteht in einer bald mehr bald weniger heftigen Entzündung der in dem Hornschuh eingeschlossenen blut- und nervenreichen sehr empfindlichen Weichgebilde, welche vorzugsweise in der Fleischkrone, Fleischwand und Fleischsohle der Zehenparthie ihren Sitz hat. Diese Entzündung erstreckt sich zuweilen über die Sehnen, Bänder, Muskeln und das Zellgewebe der Füße; nicht selten sind oder werden auch die Brustorgane davon ergriffen. Dieses Uebel ergreift häufiger die vorderen, als die hinteren Hufe, seltener nur einzelne, oder alle vier zugleich.

Je nachdem die Ursache allgemein oder örtlich eingewirkt hat, und je nach dem Grade des Uebels und der davon abhängenden Schmerzen, wird auch ein mehr oder minder heftiges Fieber, wenn nicht schon vorausgegangen, nachfolgen, und selten ganz fehlen; daher sich die Bezeichnung: „allgemeine Hufentzündung“ rechtfertigen lassen dürfte.

In einzelnen seltenen Fällen besteht dieses Hufleiden auch ohne merkliche Störung des Allgemeinbefindens; solche Pferde zeigen wegen erhöhter Empfindlichkeit ihrer Hufe blos ein periodisches Hin- und Hergehen.

Diese Krankheit nimmt öfters einen raschen Verlauf, indem sie in wenigen Tagen entweder in Genesung übergeht oder mit dem Tode endigt (acute Rehe). Bei der chronischen Hufentzündung (welche nicht immer die Folge einer acuten Entzündung ist) nimmt das Fieber ab oder es hört ganz auf, während das Lokalleiden in den Hufen anhält.

Das Wesen dieses Fußübels scheint zunächst in einer feststehenden specifischen Verstimmung und Reizung der — die Gefäße des Blutadernetzes und der Weichgebilde des Hufes begleitenden — Nerven seinen Grund zu haben. Uebrigens muß man sich gestehen, daß diese Krankheit, wie so viele andere, in ihren verschiedenen Beziehungen noch manches pathologische Räthsel übrig läßt, das seine Lösung noch nicht so bald finden dürfte.

**Symptome.** Die Kennzeichen dieser Fußkrankheit sind je nach dem Grad der Heftigkeit des Fiebers und der öfters damit verbundenen örtlichen Leiden wohl sehr verschieden. Im Allgemeinen sind es folgende: ein an dieser Krankheit leidendes Pferd ist mehr oder weniger traurig und matt, zeigt eine unregelmäßige Stellung; sind bloß (wie gewöhnlich) die vorderen Füße oder Hufe ergriffen, so stellt es dieselben meistens vorwärts und tritt mehr mit den Trachten (als den weniger leidenden Theilen) auf dem Boden auf wodurch es die mehr ergriffenen Zehenwände zu schonen sucht; zugleich stellt es die hinteren Füße weiter vorwärts unter den Bauch, um somit einen Theil der Körperlast mehr auf diese, die mehr gefunden zu übertragen; sind hingegen die hinteren Füße die mehr leidenden, so stellt das Thier ebenfalls vom Instinkt getrieben die vorderen unter den Bauch zurück, indem es hierdurch den hinteren Füßen einen Theil der ihnen zukommenden Last abzunehmen und auf die vorderen zu übertragen sucht; dieses eigenthümliche Benehmen in der Stellung und der Bewegung hat schon zu der Täuschung Veranlassung gegeben, als wäre der Sitz des Uebels im Kreuz zc. Leiden aber alle vier Füße, so hebt es dieselben abwechselungsweise und zuckend in die Höhe und setzt sie furchtsam und ängstlich wieder auf den Boden nieder. Zuweilen trippeln solche Thiere hin und her, sehen sich bald nach der einen, bald nach der andern Seite um, so daß diese Krankheitsäußerungen öfters schon für Kolikzufälle gehalten worden sind. — Nicht selten, besonders bei höheren Graden und dem Beginn des Uebels, zeigen sich auch wirklich Erscheinungen einer rheumatischen Entzündung der Lunge und des Brustfells, und erst nachdem diese zuweilen stürmischen Zufälle in etwas beschwichtigt sind, stellt sich die allgemeine Hufentzündung als unverkennbar dar.

Außerhalb des Stalles, besonders auf hartem Boden oder Steinpflaster ist dem von dieser Krankheit befallenen

Pferde das Gehen sehr beschwerlich und öfters sehr schmerzhaft, es greift mit den Vorderfüßen weiter vor als gewöhnlich, und ebenso werden auch die hinteren (aus der oben angegebenen Ursache) weiter unter den Bauch vorgeschoben und das Thier macht kleine Schritte. Als ein besonderes Kennzeichen wird schon bei einer leichten Bewegung ein Knacken in den Gelenken wahrgenommen, was offenbar auf eine vermehrte Resorption in denselben und daher auf eine Veränderung oder Mangel an Synovia hinzudeuten scheint.

Bei einem höhern Grad des Uebels und wenn alle vier Füße zugleich leiden, ist dem kranken Thiere das Stehen und Gehen sehr beschwerlich, fast unmöglich; es zittert an den am meisten leidenden Füßen, zuweilen mit dem ganzen Körper, legt sich nieder, öfters auf den Rücken, wo es die Füße abwechslungsweise und jammernd bald ausstreckt, bald wieder an den Leib anzieht, und dadurch unter Nechzen und Stöhnen, großer Unruhe und Angst, die fürchterlichsten Schmerzen zu erkennen gibt. Das also leidende Thier bleibt so lange liegen, bis es entweder durch das beängstigte Athmen und den Schmerz oder grausamerweise durch Peitschenhiebe zum Aufstehen gezwungen wird.

Die Freßlust ist bald vermindert, bald ganz aufgehoben, die Neigung zum Trinken dagegen vermehrt. Die Darmausleerungen sind fest und ebenso wie die Ab- und Aussonderung des Harns seltener. Die allgemeine Körperwärme scheint erhöht, die Füße und besonders die Hufe, sind sehr warm, beim Druck mit der Zange auf die Zehenspitze, oder beim Klopfen auf dieselbe äußerst empfindlich. Ein mit dieser Krankheit behaftetes Thier schwitzt oft und viel; überhaupt sind alle Erscheinungen eines entzündlichen bald mehr bald weniger heftigen Fiebers zugegen.

Der Puls ist hart, klein und schnell, das Athmen geschwind und beschwerlich, die ausgeathmete Luft heiß. Die

Schleimhäute des Mauls und der Nase sind höher geröthet als gewöhnlich.

Das Fieber läßt zuweilen nach, während die Schmerzen in den Hufen, als ein Hauptsymptom des chronischen Verlaufs, fort dauern. — Wegen Störung des Blutumlaufs im Innern des Hufes wird ein stärkeres Pulsiren der Fesselarterien wahrgenommen.

Die Unterscheidung, ob nämlich diese Krankheit rheumatisch oder entzündlich sey, hat große Schwierigkeit. Obgleich aus dem ganzen Benehmen des kranken Thiers und aus den in die Sinne fallenden Krankheitsäußerungen auf das Vorhandensein der allgemeinen Hufentzündung mit Gewißheit geschlossen werden kann, so bleiben doch dem Beobachter, zu einer sichern Diagnostik des rein entzündlichen Charakters von dem rheumatischen, einige Hauptsymptome hauptsächlich darum verborgen, weil die eine örtliche Entzündung charakterisirenden Merkmale, z. B. Geschwulst, Röthe, mit Ausnahme von Hitze und Schmerz, nicht zum Vorschein kommen können, indem das leidende Gebilde theils von der Hornwand umgeben und theils mit einer dunkel gefärbten Haut bedeckt ist. Eben so wenig kann das Eigenthümliche des Schmerzes — ob nämlich derselbe z. B. flammend, klopfend, pressend 2c. (entzündlich), oder ziehend, reißend, stechend 2c. (rheumatisch) sey, ob er seinen Sitz behaupte oder periodisch ändere — nicht wahrgenommen werden, weil das Thier diese subjective Empfindung durch keine Sprache mitzutheilen vermag.

**Aetiologie.** Die Ursachen sind theils örtlich: theils allgemeinwirkend; zu den ersteren sind in der Regel zu zählen: ein fehlerhafter Beschlag, namentlich zu starkes Beschneiden der Hufe, in's Besondere der Sohle, starkes Aufbrennen der Hufeisen, zu schmale, zu schwache und zu kurze Eisen, welche auf dem Hufe nachgeben und denselben gegen die Einwirkungen der Straßen nicht gehörig schützen; dieß ist um so nachtheiliger für Hufe mit dünnen Sohlen, wie z. B.

an Platt- und Bollhufen, besonders wenn solche Pferde frisch beschlagen, auf rauhen, harten Straßen bei trockener oder heißer Bitterung und Jahreszeit eine schnelle und anhaltende Bewegung machen müssen.

Doch am meisten sind es die allgemein wirkenden (entfernten) Ursachen, welche diese Krankheit hervorbringen. Bei der bekannten größern Hautthätigkeit der Pferde sind Erkältungen weit häufiger als bei anderen Hausthieren und daher eine reiche Quelle zu verschiedenartigen Krankheiten,\*) namentlich gehört hierher: schnelle Abkühlung auf eine Erhitzung und dadurch plötzlich gehemmte Hautausdünstung, z. B. durch starke Zugluft, heftige kalte Winde (Windrehe), schnell eintretendes, so wie auch lange anhaltendes Regenwetter während die Pferde auf der Straße oder im Freien sind, Ausschweben in kaltem Wasser, kaltes Getränk (Wasserrehe); daher wird diese Krankheit auch öfters bei unsteter Bitterung, besonders im Früh- und Spätjahr am häufigsten beobachtet. Auch mögen Aenderungen in den Electricitäts-Verhältnissen in der Atmosphäre an der Entstehung dieser, wie überhaupt der rheumatischen Krankheiten, ihren Antheil haben. Zuweilen entsteht dieses Leiden auch ohne derartige Einwirkungen, und aus ganz entgegengesetzten Ursachen, so z. B. zu

---

\*) Hierbei nehme ich Veranlassung, einen Mißbrauch der in der Wartung der Pferde vorkommt, zu berühren. Beim Herannahen des Frühjahrs (oft schon Februar und März) ist es etwas Gewöhnliches, daß Pferde gleich in den ersten warmen Tagen durch verschiedene Manipulationen ihrer Winterhaare beraubt werden, und so das sogenannte Abhären vor der Zeit erzwungen wird. Dies geschieht um so vollständiger, je wärmer die Pferde während des Winters gehalten worden sind. Wenn nun später, wie es so oft der Fall ist, wieder rauhe und insbesondere nasskalte Bitterung eintritt, und diese Thiere mit der nun geschwächten Hautbedeckung und der gesteigerten Hautthätigkeit während ihres Dienstes diesen Witterungseinflüssen ausgesetzt werden, so sind hauptsächlich catarrhalische, rheumatische u. Krankheiten die Folge dieser unzeitigen und eiteln Geschäftigkeit. Gewöhnlich wird aber die Ursache anderswo, z. B. in den Stallungen, im Gebrauch u. dergl. gesucht.

viel Ruhe (Stallruhe), zu reichliche und kräftige Nahrung (Futterruhe).

Eine besondere Geneigtheit zu dieser verderblichen Krankheit ze gen solche Pferde, die mit Kleie, Malz, rohen Kartoffeln und dergl. gefüttert werden, indem diese Nahrung bei Pferden ein feines Haar, eine empfindliche Haut und zugleich auch eine größere Belebtheit erzeugt, wodurch dieselben bald zum Schwitzen geneigt werden, daher denn auch eine Erkältung um so eher möglich ist.

Da diese Krankheit nicht selten auch Pferde befällt, die sehr schonend gebraucht und sorgfältig gepflegt werden, auch mit guten Hufen und mit einem zweckmäßigen Beschlage versehen sind, so muß wohl auch eine prädisponirende Ursache vorausgesetzt werden.

Die veralteten Benennungen und Eintheilungen dieser Krankheit nach den erregenden Ursachen: in Wind- und Futterruhe n. s. w. haben keinen therapeutischen Werth und es dürfte für die Praxis zweckmäßiger seyn, dieselbe in Rücksicht ihres Verlaufs: in acute (entzündlich fieberhafte) und in chronische (fieberlose örtliche) Hufentzündung, und diese wieder in verschiedene Grade zu unterscheiden.

Prognose. Die Vorhersage ist nach der Ursache, dem Verlauf, dem Charakter und dem Grade des Uebels sehr verschieden und nach Umständen nicht immer leicht. Leichtere Grade der Krankheit (z. B. etwaige starke Ermüdung) gehen schon bei einer passenden Diät und der gehörigen Ruhe des Thiers in einigen Tagen in Genesung über. Selbst bei einem etwas höhern Grad ist bei rechtzeitiger und zweckmäßiger Behandlung baldige Genesung zu hoffen.

Hingegen wo entweder die Ursache schon tiefer und heftiger eingewirkt hat, oder wo die Krankheit nicht gekannt oder nicht beachtet, oder das leidende Thier noch zu strengem Dienste verwendet und die erste Hilfe entweder versäumt oder gar verkehrt geleistet worden ist, da nehmen denn auch die

Zufälle an Heftigkeit zu. Wenn nun unter solchen Umständen der Schmerz in den Hufen, so wie das Fieber einen höhern, oder, wie es nicht selten vorkommt, den höchsten Grad erreicht, so vermag ein solches Thier nicht mehr sich stehend zu erhalten, und wenn nicht der in diesem Falle so wohlthätige Tod diesem fürchterlichen Leiden schon in den ersten Tagen ein Ende macht, so entstehen wegen des vielen Liegens (an den hervorragendsten Körperstellen, z. B. an den Augenbogen, den Hüften, der Schulter, den Knie- und Fesselgelenken) Brändwunden (Gangraena), Trennungen einzelner Huftheile von den Fleischtheilen u., in welchem Zustande das also leidende Thier ein vollkommenes Bild thierischen Elendes darstellt, bis dann an Folge hinzugekommener Nachkrankheiten, z. B. krankhafter Veränderungen in den Lungen, Brand in den innern Hufgebilden, Störungen in der Verdauung, ein Zehrfieber und allgemeine Erschöpfung sein qualvolles Leben endet.

Ein nicht seltener Verlauf und Ausgang ist derjenige, wo das Fieber entweder weniger heftig auftritt, oder in seiner Heftigkeit nachläßt, gewöhnlich aber ganz aufhört, wogegen dann die lokale Entzündung in den Weichgebilden des Hufs fortbesteht. Bei diesem Zustande leidet zunächst die regelmäßige Ernährung der Huftheile, namentlich der Hornwand; es entsteht eine Mißbildung in der Gestalt des Hufes — der Knollhuf — wodurch der Gebrauch solcher unglücklichen Thiere sehr beschränkt, ja sogar unmöglich wird, und es gerathener ist, solche unnütze Fresser (Kostbeutel) bei Zeiten abzuschaffen.

Therapie. In Bezug auf die Behandlung dieses Leidens wird es gegenüber von Sachverständigen nicht nöthig seyn speziell zu werden, daher in Betreff der Indication bloße Andeutungen genügen mögen. Die Behandlung richtet sich nach der Dauer und dem Grad der Krankheit. Ist das Uebel neu entstanden und von geringem Grad, so ist es zu seiner Beseitigung hinreichend, wenn dem Pferde bei reich-



licher Streu und mäßiger Fütterung u. Ruhe gegeben wird. Zur Vorsorge können jedoch die Eisen abgenommen und die Hufe mit Lehm umschlagen werden.

Der ganze Körper ist täglich einigemal mit Strohwischen zu reiben und durch mäßiges Bedecken in einem mäßigen Wärmegrad zu erhalten. Auf dem angefeuchteten kurzen Futter können des Tages einige Gaben von Salz gegeben werden, worauf dann meistens in einigen Tagen Genesung erfolgt.

Hat aber das Uebel einen höhern Grad erreicht, zeigen die Füße und insbesondere die Hufe eine vermehrte Wärme, und findet ein vermehrter Andrang von Blut nach den Hufen statt, in welchem Falle dem Pferde jede Bewegung schon mehr schmerzhaft ist, so wird an dem Zehentheil der Hornsohle innerhalb der weißen Linie ein Einschnitt gemacht und somit aus der Fleischsohle einiges Blut zu entleeren gesucht; je mehr das Blut in Bezug auf Temperatur und Farbe von der normalen Beschaffenheit abweicht, um so bedenklicher ist der Zustand; die hierdurch entstandene Oeffnung wird sonach mit Terpentin und Berg gut bedeckt, und um die übermäßig warmen Hufe werden kalte Umschläge angebracht, welche nach Erforderniß mehrere Tage lang fortzusetzen sind.

Sind hingegen, bei gleich starkem Schmerz, die Hufe mehr kalt als warm anzufühlen, so haben sich Breiumschläge, lauwarm um die Hufe gelegt, als sehr wohlthätig erwiesen. Um sowohl Krankheitsreize von den Hufen abzuleiten, als auch krankhafte Ausschwitzungen und Ablagerungen daselbst zu verhüten, hat sich die Anwendung von geistigen und selbst flüchtig reizenden Einreibungen an den ganzen Schenkeln ebenfalls sehr nützlich gezeigt, besonders aber ist die Anwendung mäßig reizender Salben, um die Gegend der Krone eingerieben, von unverkennbarem Nutzen. Das Wundliegen kann durch gute Streu, öfteres Umwenden des liegenden Thiers, besonders aber durch öfteres Einreiben der betreffenden Körperstellen mit Weingeist einigermaßen verhindert werden. Bei

der innerlichen Behandlung wird nun zunächst auf den Grad des Fiebers, die allgemeine Körperbeschaffenheit und die übrigen Zufälle Rücksicht genommen: zeigt sich der Puls schnell und hart, wird das Athmen geschwind und ängstlich ausgeübt und die Luft heiß ausgeathmet, so ist ein Aderlaß von 6 bis 8 Pfunden zu machen und derselbe nach Umständen auch zu wiederholen. Um die Fieberreize zu mäßigen, werden alle 3 bis 4 Stunden mäßige Salzgaben mit schleimigen Mitteln gereicht und so lange fortgesetzt, als es die Heftigkeit des Fiebers erfordert.

Bei heftiger Aufregung des Nervensystems und großem Schmerz ist es sehr ersprießlich, wenn diesen Mitteln, mit der gehörigen Vorsicht kleine Gaben von Calomel beigelegt werden. Wenn, wie es nicht selten der Fall ist, die Lungen und das Brustfell ergriffen sind, so werden zur Ableitung seitwärts der Brust scharfe Einreibungen angebracht und bei voraussichtlich längerer Dauer kann ein Fontanell vor die Brust gelegt werden. Ist der Mist klein geballt, trocken, und wird er selten abgesetzt, so sind des Tags einige Klystiere beizubringen.

Hierbei ist aber eine angemessene Diät nicht außer Acht zu lassen. Ein mäßig warmer Stall, Ruhe, öfteres Frottiren und gute Bedeckung bis über die Füße sind sehr zweckdienlich. So lange das Fieber und der Schmerz anhalten, ist dem leidenden Thier der Haber zu entziehen und ihm bloß angenehme Kleie, Stroh mit etwas Heu (oder wo es die Jahreszeit mit sich bringt, grünes Futter) zu reichen und das Trinkwasser öfters vorzuhalten. Wenn nun dieses Leiden nicht gerade den höchsten Grad erreicht hat, oder nicht mit einer andern Krankheit verbunden ist, so ist bei übrigens zweckmäßigem Verfahren baldige Genesung zu hoffen.

Wenn hingegen diese Krankheit schon einige Tage gedauert, einen höheren Grad erreicht hat oder gar vernachlässigt worden ist, besonders aber wenn noch andere Leiden,

z. B. eine rheumatische Lungen- oder Brustfellentzündung hinzugetreten ist, so steht es mißlich um die Heilung, doch auch in diesem Falle muß die Behandlung mit steter Berücksichtigung des innern Zustandes mit Untersuchung der Hufe angefangen werden. Es sind nun zuerst die Hufeisen abzunehmen und an dem Zehentheile der Hornsohle als der stets leidenden Stelle ein Einschnitt bis auf die Fleischsohle zu machen, um hierdurch zu erfahren ob und in welchem Grade etwa schon Trennung oder Erguß daselbst stattgefunden habe. Die hierdurch entstandene Oeffnung wird mit einem balsamischen Mittel verbunden, was nach Umständen des Tags ein- bis zweimal zu erneuern ist.

Ist aber die Deformation des äußern Hufes schon weit vorgeschritten und sind neben der Verschlimmerung des allgemeinen Zustandes an den innern Gebilden des Hufes, nämlich an der Fleischwand, Fleischsohle oder sogar an dem Hufbein bedeutende krankhafte Veränderungen vor sich gegangen, so ist jede Hoffnung zu einer Wiedergenesung aufzugeben.



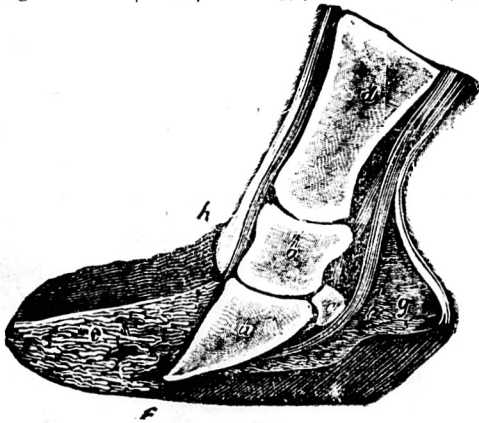
## II. Die bisherige Ansicht über die Bildung des Knollhufes.

Wie bekannt wird nun allgemein angenommen, daß der Knollhuf zunächst in einer pathologischen Veränderung des Hufbeins seinen Grund habe und es wird dessen Entstehen gewöhnlich also erklärt:

Erstens, da bei der Rehekrankheit sich die Entzündung hauptsächlich auch über die Muskeln und Sehnen der Füße erstreckt, so sollen dieselben und vorzugsweise die Beugesehnen des Hufbeines, als die stärkeren, sich dergestalt verkürzen, daß sich das Hufbein von seiner Verbindung mit der Hornwand ablöse und sofort das Hufbein mit seiner Spitze zurückziehe. Daß dieß bei einer unpartheiischen Betrachtung (Fig. 11.) sich als eine Unmöglichkeit erweist, wird wohl leicht eingesehen werden, besonders wenn man den so starken Widerstand, welchen die Hornsohle dem Hufbein entgegensetzt, mit der Zugkraft der Beugesehnen des Hufbeins vergleicht.

Zweitens und hauptsächlich wird nach der alten Lehre angenommen, daß die hornartige Masse, welche sich in

Fig. 1. Der senkrechte Durchschnitt des Knollhufes.

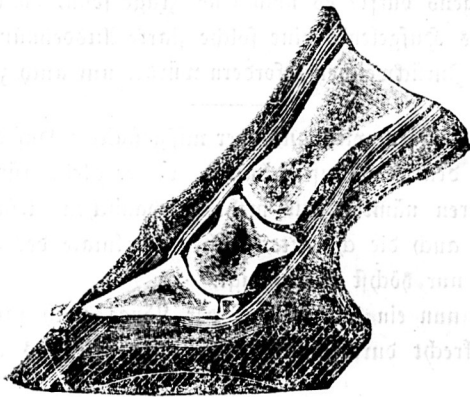


dem Raume e zwischen der Hornwand und dem Hufbein gebildet hat, letzteres zurückdränge, so daß es mit seiner Spitze, welche vorher in e gestanden haben müßte, nun nach f rück- oder abwärts käme. Bedenkt man aber, daß diese hornartig verdichtete Masse (ein Exsudat der krankhaft gereizten Fleischwand) ursprünglich flüssig oder weich war, so scheint es nach den ersten Elementarbegriffen unmöglich, daß ein weicher Körper einen harten aus seiner ohnehin so festen Stellung, wie das Hufbein (vergl. wieder Fig. 11.) sie inne hat, aus seiner Lage solle verdrängen können. Wo bleibt also das Motiv zu einer solchen Dislocation?

Allerdings immt diese ursprünglich weiche Masse (e) nach und nach eine festere Beschaffenheit an; aber auch diese, zuerst von der innern Wandfläche aus fest gewordene Masse, steht als solche in keiner unmittelbaren Berührung mit dem Hufbein, indem die Fleischwand ihre Lage zwischen diesen genannten Theilen hat, und auch diese als ein weicher Körper nicht im Stande ist, eine Lageveränderung des Hufbeins zu bewirken.

Wenn beim Knollhuf, wie bisher angenommen wurde, das Hufbein seine Lage verändert hätte, so wäre doch nichts Natürlicheres, als daß man es bei der Section auch in dieser veränderten Lage finden müßte; allein es zeigt sich im Vergleich mit den übrigen Knochen in stets gleicher Richtung, wie

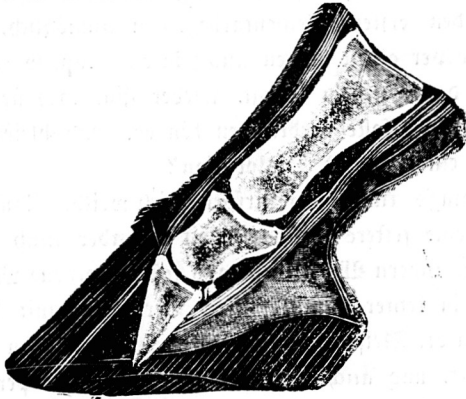
Fig. 2. Künstlich vorwärts gedrängtes Hufbein.



im normalen Hufe. Da nun das Hufbein im Knollhuf in gleicher Lage und Richtung wie im normalen Hufe gefunden wird, so müßte es, wenn je ein Zurückweichen Statt gefunden hätte, mit seiner Spitze a nach vorwärts gestanden haben.

Würde hingegen das Hufbein mit seiner Spitze nach

Fig. 3. Künstlich rückwärts gebrängtes Hufbein.



rückwärts b gewichen seyn, wozu aber durchaus kein Motiv vorhanden ist, so müßte es ohne Zweifel auch in dieser (der vorerwähnt entgegengesetzten) Lage gefunden werden; insbesondere aber würde bei einem solchen Hergang die Hornwand ihre Richtung nicht verändern, wenigstens würde sie nicht aufwärts gehoben erscheinen.

Uebrigens dürfte es noch eine Frage seyn, ob das Kapselfband des Hufgelenks eine solche starke Ausdehnung, wie sie ein solches Zurückweichen erfordern würde, nur auch zuließe. —

Von Einigen wird auch der mißgestaltete Huf des Stelzfußes für den Knollhuf gehalten, ob er gleich für sich aus ganz anderen nämlich aus mehr mechanischen Ursachen entsteht, und auch die charakteristischen Merkmale des Knollhufs nicht oder nur höchst selten zeigt.

Wird nun ein solcher Huf der Länge nach sammt dem Fessel senkrecht durchschnitten, so zeigt sich das Hufbein

Fig. 4. Der Stelzfuß von innen.



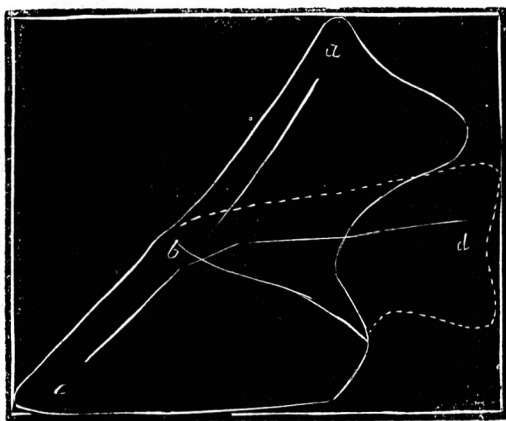
und mit diesem aber auch das Kron- und Fesselbein in fast senkrechter Richtung auf die Hornsohle gestützt. Es ist dies aber kein Beweis, daß das Hufbein zurückgewichen sey, sondern es hat der ganze Unterfuß und namentlich der Huf wegen der höheren Tracht eine mehr senkrechte Stellung angenommen (daher der Name Stelzfuß), wie dies beim Knollhufe höheren Grades allerdings auch vorkommt. \*) Wird nun das abnorme Hufhorn a und b hinweggenommen oder sich hinweggedacht, so wird dieser Huf, wenn man die Linie c, d als eine wagrechte, d. h. als die normale Basis des Fußs betrachtet, seine normale (schiefe) Richtung wieder erhalten, ohne daß man anzunehmen nöthig hat: es hätte sich das Hufbein — nachdem es vorher zurückgewichen — nun zur Abwechslung wieder nach vorn bewegt und so seine normale Lage

\*) Würde z. B. der normale Huf auf die Hebeuspitze gestellt und dabei auf die Richtung des Hornschubs keine Rücksicht genommen, so würde das Hufbein, und mit ihm auch das Kron- und Fesselbein, ebenfalls in senkrechter Richtung erscheinen.

wieder angenommen. — Außer dieser Hufgestalt gibt es noch einige andere Abnormitäten, welche ebenfalls nicht zum Knollhuf gerechnet oder nach demselben beurtheilt werden können, da sie in der Regel eine andere Ursache haben und folglich auch eine andere Struktur zeigen.

NB. Um nun eine Abweichung des Hufbeins von seiner normalen Lage gehörig beurtheilen zu können, ist es nöthig — bei einer diesfalls anzustellenden Section oder eines anzufertigenden Präparats — nicht bloß den Huf für sich allein, sondern denselben in Verbindung des Fessel- und Kronbeins darzustellen oder zu durchsägen und hiernach zu beurtheilen. Damit aber auch jede mögliche Täuschung ferne gehalten werde, so ist es erforderlich, dem ganzen Unterfuß, namentlich dem Fessel-, Kron- und Hufbein diejenige Richtung zu geben, welche

Fig. 5. Huf mit normalem und abwärts gebeugtem Fessel.



sie am lebenden Pferd (a. b. c) hatten und nicht etwa mit zurückgebeugtem Fessel (d. b. c), weil hiernach selbst auch bei dem normalen Huf das Hufbein gegen das Kron- und Fesselbein in Bezug auf seine Richtung als zurückgewichen



erscheinen müßte. Hufe von Stelzfüßen, der Aulternhuf, so wie solche mit andern zufälligen Abnormitäten, können nicht zu dem Knollhuf gerechnet werden, da sie aus ganz andern Ursachen entstanden sind und nicht die charakteristischen Merkmale desselben an sich tragen.

---

### III. Citate.

---

Einerseits als Beweis: daß diese hier angeführte Ansicht über die Ursache der Entstehung des Knollhufs bis daher so ziemlich allgemein war, so wie anderseits zu einer Widerlegung gegen den Einwurf \*), daß nämlich „das Senken des Hufbeins mit seiner Spitze abwärts nirgends als die Ursache des Knollhufs zc. gedacht worden sei,“ halte ich es angemessen, für diejenigen, welche sich für diesen Gegenstand interessieren, mehrere hieher bezügliche Stellen aus älteren bis auf die neuesten Schriften (so viel mir solche bekannt sind, in chronologischer Ordnung) hier anzuführen; sie lauten wörtlich oder buchstäblich also:

Fayser d. j. von Arnstain. (Hippiatria.) Gründlicher Bericht vnd allerordentlichste Beschreibung der bewerten Roß-ärzney zc. Augsbürg 1576. S. 139:

„Reutterstück. Kurze behende stücklein zur not. Wann ein Roß reh wirdt: Nim Frawenkraut einer welschen Nuß groß ohngefährlich, thue das in ein Geschürlin, geuß Essig daran, rürs wohl durcheinander, vnd geuß dem Roß ein. Deckß Roß warm zu: vnd ziehe ihm die Eisen so hart an als du kannst, es wirdt sonsten satthuf.“

Anmerk. Durch das „harte Anziehen“ der Eisen glaubte man ohne Zweifel das vermeintliche Zurückweichen des Hufbeins und somit die Entstehung des Woll- oder Knollhufes verhindern zu können.

---

\*) Zeitschrift für die gesammte Thierheilkunde zc. zc. Gießen 1843. S. 113.

Hörwart von Hohenburg. Von der Hochberhümpften, Adlichen und Ritterlichen Kunst der Keyterey zc. Hohenburg 1577 und gedruckt zu Tegernsee 1581, S. 69:

„Es begibt sich auch Dfftermalen, daß etlich Pferd, die zu Rech oder versangen worden, vund jnen böse Flüsß vund Feuchtigkeiten hinab aus dem Leib in die Schenkel unnd Füß gesuncken, welchen dernach die Solen vund Fersen so voll worden, daß sy gleich gannz flach die Erden berühren zc.“

Anmerk. Hieraus geht hervor, daß man zu jener Zeit der Meinung war, daß durch eine, sich in den Huf ergossene Feuchtigkeit die Hornsohle zc. nach Außen getrieben und dadurch der (Wollhuf oder) Knollhuf veranlaßt werde.

Seuter, M. (Hippologia.) Ein Schönes und Nützliches Buech der Rosarzney zc. Augsburg 1599. S. 354.

„Betreffend das Leben oder Kern\*), wann derselbig weicht oder schwind, dem soltu also helfen: Brauch guette Hornsalben auswendig und guette Einschläg innwendig im Hueß zc.“

Anmerk. Nach dem hier Gesagten wurde irriger Weise die Möglichkeit angenommen, daß das Hufbein sowohl seine Lage, als auch seinen Umfang (und wie es scheint, selbstständig!) solle ändern können.

E. Ruini. Aus dem italienischen übersezt von E. Uffenbach. Frankfurt 1603. II. Theil. Wo er „Von allen vund jeden Krankheiten vnd Gebrechen der Pferde zc.“ spricht, S. 279:

„Wenn ein Pferd re he wird zc. „Wenn das Pferd, in dem es ligt, von ihm selbst vnd ohne Hülf auffstehen kan, vnd nicht gar zu vbel auff ist, noch sich zum eusersten vbel gehebt, so ist noch Hoffnung, daß man im widerumb könne auffhelfen zc.“ und S. 280: „Wenn sichs in den ersten zween Tagen nach dem Anfang nicht bessert, so laß ihme, dem Pferd, vornen auff der Spizen deß vorder Fuß eine Ader öffnen. Denn es hilfft nicht allein den allbereyt daselbst hingeflossene Feuchtigkeit sehr fein heraus, sondern verhütet auch, daß keine neuwe dahin kommen, und verreibt den schmerzen gewaltig.“ Ferner S. 291: „Wann sich der Huff von dem lebendigen des Fußes abson-

\*) Unter Kern wird gewöhnlich das Hufbein verstanden; wahrscheinlich weil dieser unterste Fußknochen mitten im Huf (der Hornschale) gleichsam als ein Kern eingeschlossen ist.

„dert und erneuert. Dieser Gebreche ist anderst  
„nichts, als wenn sich der Huff von dem Bein, Fleisch vnd  
„Wurzel des Fußes wie eine Rinde abschälet, pflegt etwan,  
„als denn zu erfolgen, wenn ein Pferd reich oder geschlagen  
„worden, oder wenn die Füße, mit vielen Feuchtigkeiten  
„überfallen mit Apoſtemen behaftet gewesen ic.“  
Anmerk. Nach der Ansicht von Ruini spielen ergoſſene Feuchtigkeiten  
und Abſceſſe in dem Huſe die größte Rolle.

Winter. Wolerfahrner Roß-Arzt oder vollſtändige Roß-  
arznei-Kunst, Nürnberg 1678, S. 437:

„Dieß wird eigentlich der Vollhuf (Rehehuf) genennet,  
„wann dem Pferd, der Kern je länger je größer wächst, daß  
„auch keine Höle (Aushöhlung der Hornſohle) mehr zu  
„ſehen iſt.“ — und S. 442. 34. Capitel: „Von dem Kern,  
„und erſtlich wenn der Kern hinter ſich oder für ſich  
„tritt. Dieſes iſt der Anfang zum Vollhuf; denn es  
„läſſet ſich der Kern je länger je mehr ſehen.“

Winter. Pferde-Schaz. Frankfurt a. M. 1688, S. 398:

„Der Vollhuf. Wann der Kern je länger je größer, auch  
„umb den Kern die Höle ganz voll wachset ic.“ — ferner:  
„wo das Leben ſo nahend herfür tritt, daß es gleichſam  
„hindurch ſcheinet, und blähet ſich auf. Iſt der Anfang  
„zu dem Vollhuf.“

v. Sind. Vollſtändiger Unterricht in den Wiſſenſchaften  
eines Stallmeiſters. Göttingen 1775, S. 603 u. 604:

„Die Huferschütterung (Rehe) hat ihren Siz an demje-  
„nigen Knochen, den wir den kleinen Fuß (Huſſbein) genannt  
„haben, und zwar an deſſen vorderem Theile. Dieſer  
„Knochen nemlich löſet ſich vorn, wo er den Zehen  
„bildet, von dem Huſe ab; daß daſelbſt eine Hölung ent-  
„ſteht und das Pferd nicht die Macht hat, mit den Zehen  
„aufzutreten, weil die Sehnen, welche den Knochen an  
„das Fieſſelbein befeſtigen, ihn um deſto ſtärker zurückziehen  
„können. Daß dieſes eigentlich die wahre Urſache die-  
„ſer Krankheit ſeye, haben mich ſo viele angeſtellte Unter-  
„ſuchungen gelehrt ic. ic. Dieſe Krankheit entſteht entwe-  
„der aus einer übel geheilten Rehe, oder aus einerlei Ur-  
„ſach mit der Rehe.“ — Ferner: „Dieſe Erhabenheit iſt  
„nicht etwa ein Auswuchs, ſondern der Knochen des  
„kleinen Fußes oder Kerns ſelbſt, welcher nur hervor-  
„ſteht, ohne größer zu werden.“

Kersting. Unterricht, Pferde zu beschlagen. Göttingen 1777, S. 167:

„Der Vollfuß entsteht demnach aus einer Knochen-  
geschwulst des Hufbeins ꝛ.“ S. 170: „Wer weiß auch  
nicht, daß auf die Rehe der Vollfuß erfolge.“ S. 171:  
„Wenn man einsieht, daß der Vollfuß vornehmlich von dem  
widernatürlich ausgedehnten Hufbein herrühre ꝛ.“

v. Bouwinghausen. Anweisung, die Pferde zu beschla-  
gen ꝛ.“ Stuttgart 1780, S. 195:

„Der Vollhuf ist — eine bloße Ausdehnung der Fleisch-  
sohle, oder es ist eine Ausdehnung des Hufbeins ꝛ.“  
S. 197. „Dadurch entsteht diese Ausdehnung, welche mit  
dem Namen Vollhuf belegt wird.“

Kumpelt. Unterricht von dem Beschlagen der Pferde ꝛ.  
Leipzig 1785, S. 42:

„Am öftesten leidet dieser Knochen von den, in den flei-  
schigten Theilen des Fußes zum Vorschein kommenden  
Entzündungen, welche, wie bekannt, hier nicht selten ent-  
stehen; wobei nicht nur dessen Weinhaut, sondern auch  
selbst der Knochen sich oft entzündet, in seiner Sub-  
stanz ausartet und bald spröde, bald weich wird;  
ferner kann er auch noch aus verschiedenen Ursachen, bald  
im Ganzen, bald nur an einigen Stellen, aufschwellen,  
Auswüchse bekommen; ja sogar sie ein anderes Lager  
erhalten ꝛ.“ — und S. 43, Anmerkung: „Zum Beweis  
dieser möglichen und mehr als zu oft, nach dem Verschla-  
gen der Pferde zum Vorschein kommenden Ausartung  
des Hufbeins, wobei dieser Knochen sogar eine andere  
Lage bekommt ꝛ., und das aus seiner Lage vertrie-  
bene Hufbein, dessen Spitze in der Mitte der Sohle  
zu stehen gekommen, deutlich zu sehen ist.“ — S. 201:  
„Aus diesen Grundsätzen wird man auch erkennen können,  
daß bei dem Verschlagen verschiedene Grade in Ansehung  
der im Huf leidenden Theile stattfinden, und der Grad  
des Verschlagens der schlimmste sey, wobei die Knochen-  
haut des Hufbeins mitleidet, weil alsdann hiebei  
die Ausartung des Hufbeins am gewissten erfolgt.“  
S. 207: „Das sicherste Kennzeichen hievon ist jedoch dieses,  
wenn man beim Niederschneiden der Sohle die Spitze  
des Hufbeins an der Sohle, also bei der Spitze oder  
beim Ende des Strahls, mehr oder weniger in seiner Lage  
verändert fühlt, als woraus man mit Zuverlässigkeit

„auf die Verrückung und Ausartung des Hufbeins,  
„als die schlimmste Folge des Verschlagens ic., mehr oder  
„weniger schließen kann.“

La Fosse (Knobloch). Lehrbegriff der Pferde-Arznei.  
Prag und Leipzig 1788. III. Bd. S. 222. die Rehe ic., und  
S. 223:

„Daher rührt die Feuchtigkeit und das Gewässer,  
„so man bisweilen im Hufe antrifft, wodurch eine Ab-  
„sonderung (Trennung) vom Hornfleisch oder dem  
„Horn von der Fleischsohle verursacht wird.“ S. 224:  
„Einige Pferde bekommen Ringelfüße; bei andern bemerkt  
„man eine halbirkelförmige Auswachsung der Sohle, die  
„von der Absonderung des Hufbeins vom Horn-  
„fleisch und dem Fleisch von der Hornsohle herrührt.“

Krönig, Dec. Encyclopädie. Brünn 1789. 25. Theil,  
S. 485:

„Der Vollhuf ist ein verschlimmter Matthuf, woben  
„nämlich die Hornsohle über den Huf hervorgetreten ist und  
„anstatt einwärts gewölbt zu seyn, auswärtz gewölbt ist.  
„Die Zergliederung zeigt, daß die äußere Gestalt des Voll-  
„hufes mehr von einer Ausdehnung des Hufbeins,  
„als von der geschwellenen und ausgedehnten Fleischsohle  
„herrühre. Der Vollhuf entsteht demnach von einer Kno-  
„chen-Geschwulst des Hufbeins, durch welche der-  
„selbe von seiner natürlichen guten Gestalt zu einer dem  
„Vollhuf ähnlichen gebracht wird.“

Chabert, Flandrin und Huzard, Handbuch der Vieh-  
arznei-Kunst ic. Berlin 1798. III. Bd. S. 175:

„Das Horn des Hufes verliert seine Form, und breitet  
„sich vornen aus, die Quartiere ziehen sich zusammen,  
„die Krone biegt sich einwärts und höhlt sich; der ganze  
„Huf ist mit Streifen durchlaufen, der ganze Nahrungs-  
„sast wird nach den Fersen hingeleitet, der Fußnochen,  
„der vorher etwas geneigt stand, nähert sich mit dem  
„vordern und obern Theil der senkrechten Linie ic.“

Raumann, über die vorzüglichsten Theile der Pferde-  
Wissenschaft. Berlin 1801. II. Bd. S. 274. (Beschlag des  
Vollhufes) S. 453 ic.:

„Von der Hornsohle hingegen schneide man bloß das ab-  
„gestorbene Horn weg, damit sie stark genug bleibe, dem

„Druck des sie heraußtreibenden Hufbeines zu widerstehen.“

Robertson (Magalla). Pferdewissenschaft. Breslau und Leipzig 1801. I. Bd., S. 230:

„Die zwischen das Hornfleisch und den Huf ausgetretenen Feuchtigkeiten pressen und verderben das Hornfleisch und das Hufbein durch ihren längern Aufenthalt.“

Blaine (Domaier). Krankheiten der Pferde. Leipzig 1805, S. 265:

— „Durch die Entzündung der Fleischwand wird gerinnbare Lymphe zwischen die einzelnen Blätter derselben ergossen, oder zu Zeiten wird auch Horn abgesondert, welches das Hufbein zurückdringt, die Hornwand nachzieht, und folglich dem Fuße eine sehr schiefe Richtung gibt. Nachdem das Hufbein zurückgedrängt worden ist, &c.“

Coleman (Bojanus). Grundsätze des Hufbeschlags. Darmstadt und Gießen 1805, S. 73:

„Man wendet gegen das von mir vorgeschriebene Ausschöhlen der Sohle ein, sie würde dadurch zu sehr geschwächt &c., und Gelegenheit zu Flach- und Bollhüfen gegeben, indem die Blätterwand zu sehr angestrengt und ausgedehnt würde, und allmählig das Hufbein nach unten senken lasse &c.“

Tscheulin. Handbuch zur Kenntniß und Heilung der Krankheiten unserer vorzüglichsten Hausthiere. Carlshuhe 1810, S. 223:

„Von der Nähekrankheit &c. S. 229. Wenn nicht — dadurch, daß die inneren Theile des Hufes in Eiterung übergehen — die Hufe abfallen &c., und S. 230: so werden durch die Nähe die inneren und äußeren Theile der Hufe verunstaltet und in Unordnung gebracht, daß die ganze Form der Hufe auf eine nachtheilige Weise verderben, durch welche das Thier zum Gebrauch untauglich wird.“

Greve. Anleitung zum zweckmäßigen Beschlage &c. Dsnabrück 1814, S. 106:

— „die vielen Säfte des Körpers schießen in großer Menge dahin (zum Huf), stagniren im Hufbein, entzünden

„dasselbe, machen es cariös, lähmigt, schwammigt, und die  
„im gesunden Zustande desselben hohle Unterfläche wird  
„platt, oval oder convex, seine Ränder werden aufgebogen,  
„zackigt und zerfressen. Nach diesem allem richtet sich auch  
„der hörnerne Huf; er wird mehr oder weniger an seiner  
„Umfläche glatt und erhöht, die Hornwand wird nach  
„innen gebogen, eingedrückt, es entstehen Ringe  
„darauf, und vornen an den Zehen begibt sich der Huf in  
„die Höhe 2c. Da wir nun die Ursache des Vollhufes kennen,  
„so ist es sehr leicht, über die Heilung desselben zu urthei-  
„len. Das Hufbein hat bei dieser Krankheit eine  
„andere Form angenommen, die Heilanzeigen geht  
„also darauf hinaus, dasselbe wieder in seine ursprüngliche  
„Form zu bringen; dieses ist aber leider durchaus un-  
„möglich.“

Man vergleiche auch Powis, der neueste englische Huf-  
schmied, aus dem Engl. von L. L. H. Pesth 1817, S. 126.—

Veith, Joh. Em., Handbuch der Veterinärkunde 2c. Wien  
1818. II. Theil, S. 107: (Vergl. auch die späteren Auflagen.)

„Die Hufentzündung führt zu Ergießungen von Säften  
„innerhalb des Hornschuhes, zum Löstrennen und Abgehen  
„des letzteren, und zur Desorganisation oder wenigstens  
„krankhaften Verbildung der Hüfe, durch Aufhebung oder  
„Abnahme der zwischen Fleischwand, Hornwand und Sohle  
„bestehenden organischen Verbindung, jauchige Zerstörung  
„und veränderte wechselseitige Lage der im Horn-  
„schuh eingeschlossenen Theile und Entartung  
„der letzteren selbst.“

v. Tennecker. Hufbeschlags-Kunst 2c. Altenburg 1821,  
S. 116:

„Der Knollhuf ist das Extrem des Vollhufes, und die  
„ganze Form so mißgestaltet und fehlerhaft, daß die Sohle  
„wie ein gewölbter Knollen über die Wände, Zehen und  
„Trachten, die hier größtentheils auch eingezogen sind, her-  
„vorsteht, das Thier wie auf unterlegten Eiern gehet, und  
„die ganze Gestalt in die Länge gezogen, gleichsam schiff-  
„förmig wird. Der Strahl ist klein, die Trachten, selbst  
„auch die Wände und die Zehe niedrig, und der ganze Huf  
„dabei spröde, unausgesetzt entzündet, und mehr oder weni-  
„ger schmerzhaft. Die Sohle des Hufbeins zeigt ein After-  
„gebilde, ist über die Ränder erhoben und der ganze

„Knochen aus seiner richtigen Lage verschoben,  
„so daß er eine gerade Richtung angenommen und  
„daß Pferd stelzfüßig gemacht hat etc.“

Waldinger. Therapie etc. Wien und Triest 1821,  
S. 492:

„Beim Beschlagen rehranker Hufe ist vorzüglich darauf  
„zu sehen, daß durch eine angebrachte Schienung, oder ein  
„mit einem eisernen Deckel versehenes Hufeisen ein guter,  
„gleichförmiger Druck beim Verbande angebracht werde und  
„das Senken des Hufbeins und die Einstellung des  
„Hufes zu hindern.“ S. 493: „Das Zellgewebe der Fleisch-  
„blättchen verlängert sich, und die Knochen des Hufes  
„werden aus ihrer Lage verdrängt; sie machen mit  
„der Erde einen spitzen Winkel, wodurch der Huf entstellt  
„und die Bewegung dem Thiere erschwert wird.“

Dieterichs. Die Hufbeschlagskunst etc. Berlin 1823,  
S. 43. S. 63.

„3. B. bei Bildung des Vollhufes durch Entzündung der  
„Fleischwände u. dergl., daß bedeutende Ausschwitzungen  
„und Erzeugungen von Hornmasse zwischen der Fleisch- und  
„Hornwand von ungemeiner Dicke entstehen, wodurch die  
„eigentliche Hornwand, vorzüglich an dem Zehentheile, be-  
„deutend vom Hufbeine entfernt wird, und beide, das  
„Hufbein und die Hornwand, eine krankhafte Rich-  
„tung annehmen.“ S. 117: „Beim beginnenden Vollhufe  
„ist die Fleischwand vorzugsweise krank, die Absonderung  
„von Hornmasse aus den Gefäßen derselben wird reger und  
„oft so stark, daß die eigentliche Hornwand öfters um das  
„Sechsfache nach innen dicker wird, als sie im natürlichen  
„Zustande war; dadurch wird dieselbe von dem Hufbein  
„abgedrängt oder doch entfernt, und sie nimmt daher eine  
„Neigung zur horizontalen Richtung an; das Hufbein  
„nimmt dagegen gleichzeitig eine mehr senkrechte  
„Stellung an, indem sich der vordere untere scharfe Rand  
„desselben der Spitze des Fleischstrahles neigt.“

Rohlfes. Thier-Heilkunde etc. Leipzig 1823. I. Theil,  
S. 283, sagt, wo von rheumatischen Lähmungen und einem  
Reiz in den Füßen die Rede ist:

„Dieser Reiz befällt auch den sogenannten kleinen oder  
„Knochenfuß und dehnt denselben an seiner untern Fläche



„aus, wodurch der Bollhuf veranlaßt wird. Durch diese „Ausdehnung des kleinen Fußes wird nicht allein „dieser Bollhuf gebildet, welcher das Pferd beinahe gänzlich „unbrauchbar macht, sondern es erzeugt sich auch gleich „nach dem Entstehen der Rehe Eiter im Fuße z.“ S. 288: „Pferde, die am höchsten Grad der Rehe gelitten, und „schlecht davon geheilt sind, werden nicht allein zuweilen „bis zur gänzlichen Unbrauchbarkeit vollhufig, sondern die „Füße werden auch bei einigen so verunstaltet, daß sie kaum „für Pferdefüße gehalten werden können.“

Siehe auch: Clater. Aus dem Englischen ins Französische von Preto, ins Deutsche von Tennecker, der Hauspferd-Arzt. Zlmenau 1823, S. 293. —

Steinhoff. Katechismus über die Kenntniß und Behandlung des Pferdes z. Kostoß und Schwerin 1824, S. 45:

„In Folge der Hufentzündung können die Fleischtheile „oder das Leben des Hufes in der Art leiden, daß sie sich „verdicken, verhärten, und den Saft, welchen sie sonst zur „Bildung der innersten Schicht der Hornwand — so weit „solche nemlich als weiße Linie neben der Sohle zum Vorschein kommt — verwenden, nun in größerer Menge und „von der Art, daß es ein weniger festes Horn bildet, absondere. Auf diese Weise erzeugt sich zwischen der Wand „und dem Hufbein eine hornartige Masse, durch welche „die Wand allmählig von dem Hufbeine entfernt wird. „Hiedurch bekommt dann der Huf ein unförmliches Aussehen; die Spitze des Hufbeins wird gegen die „Sohle gerichtet, und mithin diese so tief hinuntergedrückt, daß sie über den Rand der Wand zu stehen „kommt z. Dabei ist die Wand voller Ringe und Furchen. — Ein solcher unförmlicher Huf heißt ein Knollhuf.“

Nützen. Das Ganze der Schmiedekunst und des Hufbeschlags z. Lemgo 1828, S. 125:

„Die Ursachen, welche Knollhufe erzeugen, sind andere, „als diejenigen, wodurch Bollhufe entstehen; nemlich der „Knollhuf ist immer Folge besonderer Entzündungen im „Hufe, der Rehe u. s. w., durch welche Zerstörungen in der „Fleischwand und der Lage und Substanz des Huf-

„beins herbeigeführt werden, die die beschriebene „Missform des Hufes bewirken.“

v. Hördt. Pferdehuf-Beschlags-Kunst zc. Stuttgart 1829.  
II. Aufl., S. 188 u. 189:

„Wann durch die Stärke und Hestigkeit der Entzündung „und der Dauer derselben sich die Gestalt des Hufes geän- „dert, und das Hufbein mit seiner vordern Fläche „von den Wänden sich entfernt, die Horn- und Fleisch- „blättchen sich verlängert haben, und die Zehenspitzen „(des Hufbeins) sich mehr der Sohle genähert hat, „was wir aus der etwas eingefallenen Zehenwand, die da- „durch in ihre Wölbung verloren, und einer an der Zehe „volleren, mehr nach außen gewölbten Hornschale, einer „blätterigen, mürben, sehr breiten weißen Linie erkennen; „so sind die Pferde außer Stande, mit dem gewöhnlichen „Eisen auf trockenem, harten Boden oder auf Straßen zu „gehen, weil entweder das ebene Eisen oder der harte Boden „die erhabene Sohle gegen die gesunkene Spitze des „Hufbeins drücken, oder die dazwischen liegende Fleisch- „sohle quetschen würden.“

Batel (aus dem Franz. von Pestel). Handbuch der Thier-  
heilkunde zc. Leipzig 1829. I. Bd., S. 109:

„Die Rehe oder die sogenannte Verschlagenheit der Pferde „ist fähig, sehr gefährliche und zahlreiche Normwidrigkeiten „zu erzeugen. So wird dadurch z. B. in vielen Fällen die „Richtung des Hufknochens verändert, er wird „mehr senkrecht, nähert sich aber dem Innern der Fleisch- „krone und kommt unterwärts nach hinten zu stehen; dabei „rückt der vordere Theil seines untern oder scharfen Randes „der Spitze des Strahles näher, treibt die Sohle, daß sie „an dieser Stelle convex wird zc.“ S. 349: „Der Fuß- „knochen zc. kann ausweichen, eine veränderte „Richtung nehmen, senkrecht werden zc.“

Gurlt. Pathologische Anatomie. Berlin 1831, S. 82,  
der Knollhuf:

„Die Ursachen dieser fehlerhaften Form des Hufes beste- „hen in einer fehlerhaften Stellung des Hufbeins, „indem es sich der senkrechten Richtung nähert.“

Hurtrel d'Arboval (deutsch von Kenner). Wörterbuch  
der Thierheilkunde. Weimar 1831. II. Bd. S. 139:

„Ein dem Vollhuf ganz ähnlicher Huf ist der sogenannte „Knollhuf, der sich nur dadurch von demselben unterscheidet, daß die Hervorragung der Sohle vorzüglich am Zehentheil stattfindet, und daß bei demselben die weiße Linie am Zehentheil ganz ausgeartet, unnatürlich breit und aufgelockert erscheint; alsdann findet sich die Hornwand an der Rehe eingedrückt und eingefallen, die Pferde gehen in der Regel empfindlicher und lahmer, als diejenigen mit Vollhuf.“ — „Der Knollhuf ist immer Folge besonderer Entzündungen im Hufe, der Rehe u. s. w., durch welche Zerstörungen in der Fleischwand und der Lage und Substanz des Hufbeins herbeigeführt werden, die die beschriebene Mißform des Hufes bewirken.“ — Ferner III. Bd. S. 468 u. 469: „Im natürlichen und normalen Zustand wird das Horn von der Fleischwand aus ernährt. So lange nun beide Theile zusammenhängen, geht alles seinen gehörigen Gang; allein wenn Lostrennungen stattgefunden, so bilden sich, da die Hornsecretion ihren Fortgang hat, die jungen Hornschichten auf der Oberfläche des Fleisches zwischen dem alten Hornschuh und dem Hufbeine. Darum das Letztere wegen seines Gelenkes eher weichen kann, als der Hornschuh, so wird es hinterwärts gedrängt, und erhält auf diese Art eine unnatürliche Richtung, während das neue Horn das alte in die Höhe hebt, so daß die Zehenwand, statt von der Krone bis zur unteren Peripherie des Hornschuhes eine gerade Richtung zu behalten, sich aufwärts krümmt, und eine immer unregelmäßige, mit Erhöhungen und Versenkungen besetzte, concave Linie beschreibt ic.“ — „Wir haben so eben bemerkt, daß das Hufbein aus seiner natürlichen Lage gedrängt werden könne. Wenn die Rehe diese Folge hat, so wird die vordere oder der Zehenwand entsprechende Fläche dieses Knochens, aus ihrer schrägen in eine senkrechte Lage gebracht, und der untere scharfe Rand niederwärts, ja selbst hinterwärts gedrängt, so daß sie die Sohle in die Höhe drängt und statt hohl gewölbt macht, so daß eine Wölbung entsteht. Wenn die Rehe eine solche Desorganisation veranlaßt hat, so ist sie offenbar unheilbar.“

Bracy Clark, Hippodonomia ic. Frankfurt a. M. 1832.

— Derselbe (Rhode). Der Bau und die Einrichtungen des Pferdehufes. 2. Auflage. Frankfurt a. M. 1836. S. 96. „Lage des Hufbeins im Hufe,“ und S. 97:

„In der Rehe ist seine Lage ganz verändert; denn „mehr oder weniger abgelöst, sinkt es in den mittlere[n] Huf hinab, und nimmt eine sehr hängende „Lage an.“ — S. 122 wird angenommen, „daß, da die „schwachen Hufeisen, womit die Jagdperde in England „beschlagen werden, den Huf nicht hinlänglich schützen, und „daher eine plötzliche Ausdehnung des Fußes unvermeidlich „sei, ic.“ so müsse „das Hufbein aus seiner Lage „verrücken und endlich die Rehe herbeiführen;“ — und S. 161 u. 162: „Selbst rehranke Füße, in welche das „Hufbein eingesunken war, haben ic.“ — S. 178: „Der wellenförmige oder gerippte Huf. Diese Art von Miß- „gestaltung des Fußes kommt von dem Mangel an „Festigkeit des Hufbeins her, das in den Huf „sinkt und mit ungewöhnlichem Gewicht auf die Sohle „drückt. Der eingebogene Huf; dieser Name wird einem „Hufe gegeben, der an der Fronte einwärts gebogen ist, „was bisweilen aus natürlicher Bildung, oder auch nur aus „Schwäche entspringt; bisweilen dadurch, wie ich glaube, „daß das Hufbein im Sinken die Fronte des Hufes „nach sich zieht ic.“ — „Der rehranke Huf (Taf. III. „Fig. 1.) ic. Hier sehen wir das Hufbein herab gesun- „ken, mit seiner Frontspitze auf der Sohle ruhen. Gerade „hinter dem Punkt des Strahles befindet sich eine sonder- „bare Masse hornartigen Knorpels, die die frü- „here Stelle des (Huf-) Beins einnimmt ic., da „die gesunkenen Hufbeine nie wieder ihre verlorene „Lage einnehmen ic.“

Waldinger (v. Erdelhi). Pathologie und Therapie.  
Wien 1832. 3. Auflage. I. Thl. (Rehrankheit.) S. 135:

„Wenn ic. der Hornschuh sich von den Fleischtheilen ge- „trennt, die wagrechte Lage des Hufbeines sich „mehr der schiefen geneigt hätte, so könnte die ge- „hörige Ernährung nicht mehr Statt haben, und ein solches „Thier würde auch nach scheinbarer Heilung ringartige „Vertiefungen und Erhabenheiten an der Hornwand (Ring- „huf) zeigen ic.“

London, Encyclopädie der Landwirthschaft ic. Aus dem  
Englischen. Weimar 1833. II. Theil, S. 425:

„Der Vollhuf ist eine sehr gewöhnliche Folgekrankheit der „acuten Rehe, in welcher die Elasticität der Plättchen zer-

„stört, der Halt des Hufbeins entfernt wird, und  
„das Pferd ganz auf der Sohle steht, welche nach und  
„nach statt einer concaven eine convexe Fläche annimmt,  
„und mit derselben die Fronte des Hufes nach einwärts  
„zieht.“

Schrader, der Thierarzt als Rathgeber 2c. Meissen u.  
Pesth 1833. I. Theil, S. 165:

„Bei dem, dem Vollhufe ähnlichen Fehler der Knollhuf-  
„keit findet die Hervorragung (der Sohle) vorzüglich an dem  
„Zehentheil Statt, an welchem auch die weiße Linie aus-  
„geartet, zu breit und weich erscheint. Weil die Zehe an  
„der Hornwand eingefallen ist, geht das Pferd, zumal auf  
„hartem Boden, ganz lahm, kann kaum fort, da es wegen  
„des Schmerzes im Zehentheile die Körperlast mehr auf die  
„Fersen zu bringen sucht. Hufentzündung, zumal wenn  
„das Hufbein gelitten hat, führt den Knollhuf her-  
„bei, den ein richtiges Beschlag mildert.“

Böther (in der Zeitschr. von Prof. Dieterichs, Dr. Nebel  
und Dr. Vix), 1834. I. Band, S. 164:

„Immer aber wird bei verspäteter und unrichtiger Be-  
„handlung (der Rehekrankheit) der Huf bedeutende Verän-  
„derungen erleiden; zwischen Horn- und Fleischwand, beson-  
„ders am Zehentheil des Hufes, da, wo diese Theile durch  
„das Zueinandergreifen der Fleisch- und Hornlamellen ver-  
„bunden sind, ergießt und bildet sich eine hornartige Masse,  
„die weiße Linie wird dadurch bis  $\frac{1}{2}$ —2 Zoll verdickt.  
„Diese keilförmige Hornmasse drückt die Spitze  
„des Hufbeins nach ab- und rückwärts, und die  
„Spitze des Hufbeins drückt wieder auf die  
„Fleischsohle; diese sämtlichen Theile werden durch den  
„fortwährenden Druck und Schmerz mangelhaft ernährt,  
„der Huf bekommt Ringe, die an der Zehe sehr schmal,  
„nach dem Ballen zu aber bedeutend breiter sind, und der  
„Knoll- und Vollhuf ist fertig, und nur durch einen sehr  
„vorsichtigen Beschlag ist das Thier alsdann noch zu lang-  
„samem Dienst brauchbar zu erhalten.“

Fauze (Müller), Hufbeschlags-Kunst. Berlin 1834,  
S. 525:

„Von dem Beschlage der Füße, bei welchem die Sohle  
„zwischen der Seitenwand und dem Strahle knollenförmig

„erhöht ist (Knollhuf). Beschreibung: Diese Füße sind an ihrer untern Fläche, wegen der mehr oder minder ansehnlichen Erhabenheit der untern und Seiten-Theile, unförmlich und krank. Diese Krankheit befindet sich bald nur an einer Seite, bald nur an beiden zugleich. Sie entsteht durch einen knochenartigen Auswuchs an der untern Fläche des letzten Hufknochens. Dieser treibt die Fleisch- und Hornsohle nach Verhältniß seiner zunehmenden Größe mehr und mehr auf und verunstaltet auf diese Weise den Huf.“

Schwab, Katechismus der Hufbeschlagkunst ꝛc. München 1834, S. 129:

„Der Rehhuf ist eine unabwendbare Folge von den krankhaften Veränderungen, welche die in ihm eingeschlossenen Theile, hauptsächlich das Hufbein, durch die Rehkrankheit erleiden.“

Wüstefeld, Beschlag und Behandlung gesunder und kranker Hufe. Göttingen 1834, S. 129:

„Die Rehe wird nie vor einem Jahr vollkommen geheilt. Mit den Hüfen werden zugleich auch die Füße, vornemlich die Lage, Form und Beschaffenheit des Hufbeins, oft krankhaft verändert ꝛc.“

Lüpke, Handbüchlein der Hufbeschlagslehre. Quedlinburg und Leipzig. 2. Auflage. 1836, S. 110:

„Bei diesem Uebel ist gewöhnlich die Fleischwand krank, sie nimmt eine andere, nämlich eine horizontale Richtung an. Das Hufbein dagegen nimmt eine senkrechte Richtung an. Die Ursachen sind in einer eigenthümlichen Entzündung der Fleischwände und der Fleischsohle begründet. Das heißt aber nicht: jede Entzündung benannter Theile bringt Wollhuf hervor, sondern solche, welche mit dem Verschlagen vorkommen.“

Rychner und Fmthurm, Encyclopädie. Bern 1837. 3. Bd.. S. 296:

„Auch der Knollhuf ist eine Folge von Hufentzündungen ꝛc. Die Grundlage dieser Hufkrankheit liegt in einer veränderten Lage des Hufbeins, durch die Entzündung der Beugesehnen veranlaßt;“ — und S. 304: „Die rheu-

„matische Hufentzündung, Rehe, Verschlag. Diese Art  
„Hufentzündung ist theils ihrer Dauer, die zuweilen sich  
„auf Wochen hinaus erstreckt, theils wegen ihres ungün-  
„stigen gewöhnlichen Ausganges mit Wurf des Huf-  
„beins, sowie wegen der fieberhaften Allgemeinleiden mit  
„Recht die gefürchtetste.“ S. 309: „Die Section des Hufes  
„gibt über diese fatale Folge der rheumatischen Hufentzün-  
„dung den besten Aufschluß und wird am zweckmäßigsten  
„mittels Durchsägung durch die Medianlinie des Fessels,  
„Arm-, Schißel- und Hufbeines bewerkstelligt, wobei sämt-  
„liche, das leidende Ende der Gliedmaße bildende Theile  
„im Durchschnitte sich darstellen. Die erste und auffallendste  
„Erscheinung, die sich darstellt, liegt sowohl im Hornschuh,  
„als in dem Hufbeine. Die Zehenwand des Hufbeines ist  
„knollig aufgeworfen, die Wand hat Unebenheiten und  
„Ringe. Die weiße Linie hat keine deutlichen Grenzen mehr,  
„die Fleischblättchen der Vereinigung der Wand mit der  
„Sohle sind verschwunden und eine gleichförmige weißliche  
„Masse stellt sich dem Tragrande der Hornwand zu  
„und zwischen dem Hufbeine dar. Dieses aber ist in  
„seiner Richtung höchst auffallend verändert, denn  
„sein scharfer unterer Rand hat sich gesenkt und  
„zurückgezogen, und steht bald mehr schief, bald  
„fast senkrecht auf der Sohle; die untere oder  
„Sohlenfläche des Hufbeins dagegen sieht nach  
„rückwärts, und liegt nicht mehr auf der Sohle, sondern  
„zwischen ihr und jenem hat sich ähnlich wie an der Zehen-  
„wand eine weiße zähe Masse gebildet. Die Beugesehne  
„ist verkürzt, stärker im Umfange, und das Strahlenpolster  
„hat sich um das Doppelte, ja Dreifache vergrößert, und  
„füllt den Raum zwischen dem Sehnenende und dem Fleisch-  
„strahle so aus, daß auch die Trachten ungewöhnlich hoch  
„sind, der Strahl dagegen sehr klein. Die Weinhaut, die  
„Bänder und das sämtliche Gewebe des Hufes zeigt die  
„unzweideutigsten Spuren einer Entzündung, die vollends  
„durch die Anhäufung eines dunkeln Blutes in der sehr  
„aufgedunsenen Gefäßhaut bestätigt wird; der Umstand,  
„daß im früheren Ableben die Verdickungen in dem Faser-  
„gewebe noch einigermaßen flüßig sind, berechtigt zu der  
„Vermuthung, daß dieser üble Ausgang der Hufentzündung  
„durch plastische Ausschwitzungen und Ergießun-  
„gen geschehen, und daß der Wurf des Hufbeins theils  
„von der Entzündung des Beugesehnenendes, theils durch  
„die Ergießungen geschehen ist.“

Wagenfeld, Grundriß einer speciellen Pathologie und Therapie des Pferdes. Dresden u. Leipzig 1837. I. Theil, S. 291:

„Die Ausgänge, welche die Hufentzündung unter diesen Umständen macht, sind verschieden. Bei erfolgter Ausschwizung wird der Huf mehr oder weniger deformirt. Hat die entzündliche Affection besonders das Reticulargewebe der Fleischsohle ergriffen, so entsteht eine convexe Ausdehnung derselben, welche Platt-Vollhuf genannt wird. Ist der Sitz der Entzündung dagegen in dem Gewebe der Fleischwand, so wird der Huf übermäßig ausgedehnt, es entsteht eine Hypertrophie oder Uebernahrung derselben, welche eine Trennung der Hornwand von der Hornsohle bewirkt. Der Huf erlangt allerhand Deformitäten, es bilden sich Knollen und ringartige Auswüchse u.“

Bleiweiß, Praktisches Heilverfahren u. 2. Aufl. Wien 1840. S. 351:

„Tödtet auch die Rehe die Thiere nicht immer, so führt sie oft zu langwierigen und oft ganz unheilbaren Leiden der Hüfe und Füße, z. B. Vollhuf, Knollhuf, Stelzfuß, Veränderung der Normal-Lage des Hufbeins, u.“ — und ferner S. 357: „Wenn sich wegen Heftigkeit der Entzündung die Gestalt des Hufes geändert hat, so daß das Hufbein mit seiner vordern Fläche von den Wänden sich entfernt, und mit seiner Zehenspitze der Mitte der Sohle sich genähert hat, so müssen solche Hüfe an den Zehen so breite und hohlgerichtete Eisen bekommen, daß sie die volle Sohle decken.“

Donatt, das Pferd u. Aus dem Englischen von Hering. Stuttgart 1838, S. 306 u. 307:

„Wenn die Fleisch- und Horntheile des Hufes durch die Entzündung sich getrennt und nachher sich nicht wieder vollständig vereinigt, oder einen Theil ihrer Elasticität verloren haben, und das Hufbein nun nicht mehr gehörig von ihnen unterstützt, auf die Sohle drückt, wird diese flach und selbst hervorgetrieben, und das Thier hat Vollhuf. Dasselbe tritt ein, wenn das Thier nach einem Anfall von Hufentzündung zu frühe gebraucht wird. Wenn auf solche Weise das Hufbein sich gesenkt hat



„und ein Bollhuf entstanden ist, pflegt die Zehenwand einzufallen und eine Vertiefung in der Mitte derselben zu entstehen.“

De Ranzio. Im Magazin für die gesammte Thierheilkunde von Gurlt und Hertwig. IV. Jahrgang. Berlin 1838. S. 502:

„Wenn man durch ein rationelles Verfahren die Fortschritte des Uebels (Rehe) nicht aufhalten kann, so führt die Entzündung schnell die Trennung der Fleisch- und Hornblättchen herbei; es entwickelt sich eine krankhafte, consistente, schwammige Masse zwischen dem Hufbeine und dem vordern Theile der Zehe, welche das letzte Zehenglied nach hinten drängt, seine Lage verändert, und seinen scharfen Rand mit dem gefäßreichen Netz der Unterfläche des Hufes in Berührung bringt. Von diesem Augenblick ab wird der Druck äußerst schmerzhaft, das Pferd tritt nur mit Mühe auf, indem es sich auf die Trachten stützt, und es wird ihm unmöglich, gute Dienste zu leisten, besonders auf Steinpflaster. In einigen seltenen Fällen erreicht die Krankheit noch einen höheren Grad. 2c. Ein Uebel, das so traurige Folgen haben kann, verdient die ganze Aufmerksamkeit der Thierärzte in Anspruch zu nehmen, und hat auch seit langer Zeit den Gegenstand ihrer Studien ausgemacht.“

Braun, Encyclopädie der gesammten Thierheilkunde 2c. Leipzig 1839, S. 260, Spalte 2:

„Der Knollhuf. Auch er ist Folge von Hufentzündung, besonders der rheumatischen, und die schlimmste Entartung; schmal, sehr lang, der untere Theil der Zehenwand knollig aufgeworfen, verdickt, über der Wand befinden sich Ringe, die Trachtenwände sind sehr hoch, der Strahl meistens klein, die Sohle platt oder gar gefüllt, und, etwa einen Zoll von der Zehenwand entfernt, sehr dünn, daher bei leisem Drucke sehr schmerzhaft, weshalb solche Thiere weder stehen noch gehen können. Der nächste Grund dieses Uebels liegt in veränderter, durch Entzündung, der Beugesehnen veranlaßter Lage des Hufbeins, wobei der scharfe Rand desselben, statt im untern Theile der Zehenwand zu liegen, einen Zoll hinter der weißen Linie fast senkrecht auf die Sohle zu stehen kommt.“

„Es leuchtet daher ein, wie schwierig es ist, einen solchen Huf zu verbessern, ja ein damit behaftetes Thier auch nur zu langsamer Arbeit brauchbar zu machen.“

Funke, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Leipzig 1839. II. Band. II. Abtheil. (Rehekrankheit) S. 287 und 288:

„Auf der Fleischwand am Zehentheile beginnt zuerst und stets am stärksten die Ausschüwung, welche Lostrennung der Wand, Vorwärtschieben derselben und Rückwärtsdrängen des Hufbeins bewirkt. Der Huf wird größer und die ausgeschüwzte, zähfaserige Masse mit fortgeschoben, so daß sie an der weißen Linie, welche sie um das 6—8fache verdickt, zum Vorschein kommt. Die ganze Ernährung und Form des Hufes hat gelitten; es bilden sich Ringel um die Hornwand, Ringelhuf, die vorgeschobene Zehenwand wächst knollenartig und schifförmig vor und wieder aufwärts; die Trachten werden niedrig und eingezogen, die ganzen Wände mehr oder weniger losgetrennt und mürbe, und die Sohle wenigstens flach. Ist die Ausschüwung bedeutend, so drängt sich das Hufbein am Zehentheil bedeutend rückwärts, so daß die schräge Richtung der Zehenwand in eine mehr oder weniger senkrechte verwandelt, der untere scharfe Rand der Sohle ganz nahe und diese nach unten gedrängt, gewölbt (Vollhuf) wird. Im schlimmern Falle bohrt sich der scharfe Hufbein-Rand gar durch die Sohle durch; u.“

Derselbe S. 295:

„Um nun die so leicht entstehende Veränderung der Hufbeinlage und Bildung des Voll- und Knollhufes zu verhüten, haben die Franzosen gerathen, den vorderen Theil der Hornwand bis auf eine gewisse Strecke wegzuschneiden.“

Körber, Specielle Pathologie und Therapie der Hausthiere. Quedlinburg 1839. S. 120 Hufentzündung. S. 121:

„Die plastischen Ausschüwungen in dem Hornschuh, nämlich Hervortreten der Sohle und Verunstaltungen der Hornwände, Flach-, Voll- und Ringhuf u.“

Langenbacher, Unterricht über das Beschlag ꝛ. Wien 1840. II. Theil. Von den entzündlichen Krankheiten der Hufe und den Folgen, S. 37:

„Daraus entstehen Ausartungen in der Form des Hufknochens, Aenderung ihrer Lage und mürbe Zusammensetzung ihrer Stoffe ꝛ.“ — S. 56: „Das Hufbein findet man bei solchen Hufen mit seiner vordern Fläche von der Zehenwand entfernt, mit der untern gegen die vollwerdende Sohle gekehrt. Da diese Form von Hufen den Pferden lebenslänglich bleibt, so ist selbe dem Gebrauch dieser Thiere sehr nachtheilig, und fordert gutes Verhalten und gutes Beschlag.“ S. 65: „Wenn durch Stärke der Entzündung und Dauer derselben sich die Gestalt des Hufes geändert hat, so zwar, daß das Hufbein mit seiner vordern Fläche von den Wänden sich entfernt, mit seiner Zehenspitze sich der Mitte der Sohle genähert hat, welches man an den aufgeworfenen, zu horizontal laufenden Zehenwänden, einer an der Zehe vollen Hornsohle und einer sehr blättrigen, mürben, sehr breiten weißen Linie erkennt, so sind die Pferde außer Stand, mit dem gewöhnlichen Eisen auf trockenem, harten Boden oder Straßen zu gehen, weil entweder das ebene Eisen oder der harte Boden die erhabene Sohle gegen die gesunkene Spitze des Hufbeins drücken, und die dazwischen liegende Fleischsohle quetschen würde.“

Benkert, Hufbeschlag ꝛ. Würzburg 1842, Seite 282:

„Das Hufbein verliert den innigen Zusammenhang mit der Hornwand wegen der verlängerten, in der Elasticität gelähmten Fleischblätter, und tritt besonders an dem vorderen Rande, wo es mit der inneren Hornwandfläche verbunden ist, zurück, und verändert seine Lage, ohne die Form zu ändern, da die vordere Hornbeinwand vorderhalb der Strahlspitze gegen die Fleischsohle, diese gegen die Hornsohle gedrückt und dadurch gequetscht wird, dazu kommt noch, daß sich die Hornsohle nach außen vorderhalb der Strahlspitze erhebt, auf welche Weise der Kehevollhuf unausbleiblich ist.“ — S. 289: „Fragen wir nach der Ursache, woher das schwammigte, lockere Wesen statt der weißen Linie zum Vorschein kommt, so läßt es sich sehr leicht begreifen, wenn wir die, durch die Krankheit erschlaffte, äußerst ausgedehnte Fleisch-Blätterwand

„betrachten, welche weit mehr Horn, als im gesunden  
„Zustand absetzt. Hierin liegt auch der Grund, warum  
„sich das Hufbein von der Hornwand entfernt,  
„seine Lage verändert und die Zehenwand sich in die  
„Höhe richtet.“

Hering, Pathologie und Therapie Stuttgart 1842.

S. 439:

„Die Hufentzündung kann in sehr verschiedenen Graden  
„zugegen seyn ic. Bei weniger raschem Verlaufe nimmt  
„die Bildung des Horns gern eine fehlerhafte Richtung;  
„Ringe entstehen an der Krone, welche statt eine Wulst  
„zu bilden, nur einsenkt, sie wiederholen sich später, auch  
„wenn die Entzündung längst aufgehört hat. (Ringhuf);  
„oder das Wachsthum des Horns ist ungleich, die Zehe  
„wirft sich auf, die Sohle dringt hervor, weil das Huf-  
„bein eine mehr senkrechte Richtung annimmt, es  
„bildet sich der Vollhuf, Knollhuf ic.“

Ry chner, Hippia trik, Bern 1842. I. Bd. S. 470:

„Die rheumatische Hufentzündung.“ „Diese Art Hufent-  
„zündung ist theils wegen ihrer Dauer, die zuweilen sich  
„auf Wochen hinausstreckt, theils wegen ihres öfter un-  
„günstigen Ausganges, mit Wurf des Hufbeins, so wie  
„wegen dem sieberhaften, allgemeinen Leiden mit Recht die  
„gefürchtetste.“ Und S. 475: „Der Verlauf (der Rehe ist ver-  
„schieden, geschwind oder langsam). „Allein der schlimmste  
„Ausgang ist der Wurf des Hufbeins ic.“ S. 476: Das  
„Profil eines senkrecht durchsägten Hufes zeigt Folgendes:  
„Die Zehenwand des Hufbeins ist knollig aufgeworfen, die  
„Wand hat Unebenheiten und Ringe. Die weiße Linie hat keine  
„deutlichen Gränzen mehr, die Fleischblättchen der Vereini-  
„gung der Wand mit der Sohle sind verschwunden und eine  
„gleichförmige, hellere Masse stellt sich dem Tragrande der  
„Hornwand und zwischen dem Hufbein dar. Dieses aber ist in  
„seiner Richtung höchst auffallend verändert, denn sein scharfer,  
„unterer Rand hat sich gesenkt und zurückgezogen  
„und steht bald mehr schief, bald fast senkrecht auf der  
„Sohle, die untere oder Sohlenfläche des Hufbeins  
„dagegen sieht nach rückwärts und liegt nicht mehr auf  
„der Sohle, sondern zwischen ihr und jenem, hat sich  
„ähnlich wie an der Zehenwand eine weißliche, zähe Masse  
„gebildet. Die Beugesehne ist verkürzt ic.“ Und

§. 529. „Der Knollhuf ist wahrscheinlich der entartetste aller Hufe, als eine ziemlich regelrichtige Folge übel ausgegangener Rehe oder sog. rheumatischer Hufentzündung zc. Betrachtet man diesen Huf in seinem Längendurchschnitt und zwar durch die Mitte, so zeigt seine Höhlung an, daß die in ihr gelegenen Theile, aus ihrer Lage gewichen seien. zc. §. 530. „Die Grundlage dieser Hufkrankheit liegt in einer veränderten Lage des Hufbeins durch die Entzündung der Beugesehnen veranlaßt, wobei der scharfe Rand des Hufbeins, statt im untern Theile der Zehenwand zu liegen, geradezu 1 bis 2 Zoll hinter der weißen Zehenlinie, fast senkrecht auf die Sohle zu stehen kommt.“

Falke, Universalexikon der Thierheilkunde. Weimar 1843.

I. Bd. §. 416, Spalte 2:

„Hufentzündung zc. und §. 417 Spalte 2. und beim Wiedergebrauch des Thieres muß für ein gutes schützendes Eisen, besonders wenn in Folge des Uebels das Hufbein seine Lage geändert und sich dasselbe gesenkt hat, gesorgt werden.“ — II. Bd. §. 28. „Knollhuf ist ein Bollhuf, wo die Hervorragung der Sohle vorzüglich am Zehentheile statt findet und die weiße Linie am Zehentheile ganz ausgeartet, unnatürlich breit und porös erscheint. Zugleich ist die Hornwand an der Zehe wie eingefallen oder voller Ringe und Ungleichheiten, weshalb solche Pferde empfindlicher als die mit gewöhnlichen Bollhufen sind. Er ist Folge beträchtlicher Hufentzündung, durch welche Zerstörungen in der Fleischwand und Veränderungen in der Lage und Substanz des Hufbeins herbeigeführt werden.“

F. Mayer, Thierarzt. In Bartels Organ der Pferdewissenschaft zc. Helmstädt 1843. 8tes Heft, hat auch bei Kühen den Knollhuf zc. beobachtet, wo er §. 470 sagt:

„Wenn Kühe zur Rehe werden, verlieren sie bekanntlich leicht den ganzen Hornschuh von einer oder mehreren wahren Klauen, und sind die Fußenden vor Verletzungen geschützt, so wird die Hornbekleidung derselben in ganz normaler Form wieder reproducirt. Steigt aber die Entzündung nur bis zu dem Grade, daß die Verbindung zwischen Horn- und Fleischwand bloß an deren Zehentheile getrennt wird, wobei das Hufbein sich senkt und die Krone einfällt, der Hornschuh aber nicht verloren

„geht, so bleibt diese Klaue knollhufsig, mit doppelter Zehenzwand und convexer Sohle, wobei sie ihrem Zwecke nur unvollkommen entspricht. 2c.“

Renner, Abhandlungen für Pferdeliebhaber und Thierärzte 2c. Jena 1844, wo er vor dem Nervenschnitte als Heilmittel gegen den Knollhuf warnt. S. 321:

„Wenn man sich verleiten läßt dieselbe (die Operation des Nervenschnitts) an voll- und knollhufigen Pferden vorzunehmen, ein Mal, weil bei den meisten noch eine chronische Entzündung der Fleischwand und Sohle an der Zehe fort dauert und durch freieres Auftreten vermehrt und, wenn sie nicht vorhanden, hervorgebracht wird, indem das in seiner Lage veränderte Hufbein stark auf die Sohle drückt.“

Strauß, Handbuch des Huf- und Klauenbeschlages 2c. Wien 1844. S. 190:

„Die leichtesten Grade der Entzündung in den Hüfen gehen ziemlich leicht in Zertheilung über, oder sie führen, wenn diese nicht vollständig erfolgt, gerne zu Verbildungen, der Fleischwand und Senkungen des Hufbeins, zu Schwund und schwieliger Beschaffenheit der Fleischkrone, wodurch zu den unförmlichsten Unregelmäßigkeiten der Form, und zu der übelsten Beschaffenheit der Hornschuhe die Anlässe gegeben werden, wie wir sie bei der Rehe der Pferde näher kennen lernen werden. 2c.“

S. 200. „Die Entzündung der Fleischwand wird von der Weinhaut her, und umgekehrt hartnäckig unterhalten; beide oder auch nur die erste allein wird durch den Entzündungsproceß zunehmend verdickt und schwielig verbildet; die Fleischblättchen nehmen an Dicke, Höhe und schwieliger Beschaffenheit immer mehr zu, und übertragen dieselbe Verbildung auf die Hornblättchen. Dadurch wird die Wandfläche des Hufbeins mehr und mehr von der Hornwand vorzüglich an der Zehe entfernt, nach der Sohlenfläche des Hufes und rückwärts gedrängt; und hiedurch mit oder auch ohne gleichzeitiger Verbildung des Hufbeins selbst, der organisch-pathologische Grund zu den Rehehüfen gelegt.“

Schwab, Anleitung zur äußeren Pferdekenntniß. Vierte Auflage. München 1846. S. 140:

„Der Rehhuf gehört zu den schlimmsten aller Hufübel, denn er beruht auf Entartung der innern Theile, welche, wenn auch langsam doch stets fortschreitend sich vergrößert, und daher die Brauchbarkeit eines Pferdes zunehmend abmindert.“ — „Die Grade der Verunstaltung lassen folgende Arten des Rehhufes unterscheiden: a) den Ringhuf mit Wülsten, welche entweder ringförmig um die Wände laufen oder sich nur auf einzelne Wände beschränken. b) Der Stelzhuf hat hohe Fersenwände und ein so üppiges Wachsthum derselben, daß sie nicht allein die Höhe einer gewöhnlichen Zehenwand, sondern mit der Zeit ein noch viel größeres Maß erreichen, das Wachsthum in der mehr oder minder eingesunkenen Zehenwand ist dagegen vermindert und der Strahl ist klein. c) Der Knollhuf entsteht vom vermehrten Wachsthum der Zehenwand und dadurch, daß diese beim Beschlagen abgekürzt werden muß, die hieraus entstehende knollige Abrundung der Zehe ist zugleich mit einer Blosslegung derjenigen Hornblättchen verbunden, welche die weiße Linie bilden und mit Zunahme des Knollhufes immer breiter werden; die Fersenwände haben gewöhnlich eine beträchtliche Höhe und der Strahl ist klein. d) Der Fgelhuf mit dicken, rißigen, rauhen Ringen, welche von der Krone ihr Entstehen nehmen und mit der Zeit die ganze Höhe der Wände einnehmen. e) Der Hufschwund (das Hufschwenden) besteht darin, daß die Wände nicht nur an Höhe, sondern auch an Dicke und Weite abnehmen, der Huf also überhaupt kleiner wird, und eine volle Sohle erhält, ein Gebrechen, das auf dem Schwinden des Hufbeins beruht.“

Riege, Beurtheilung des Pferdes 2c. Berlin 1847.

Seite 32:

„Der Wollhuf (gleichbedeutend mit dem Knollhuf) ist ein Huf, bei welchem die Sohle nicht hohl geformt ist, sondern statt dessen mit den Wänden in gleicher Höhe steht, ja wohl gar über diese hervorragt, so daß die Last des Körpers also nicht von dem Rande der Wand, sondern mehr oder weniger von der Sohle getragen wird. Dieses Uebel wird fast immer durch zuvorhergegangene Entzündung der Theile, die das Hufbein umgeben, und die in Auschwizung übergegangen ist, erzeugt. In Folge dessen senkt sich die Spitze des Hufbeins mehr nach unten und die Sohle wird herunter gedrückt.“

Aus den hier aufgeführten Schriftstellen geht hervor, daß die Ursache von der Entstehung des Knollhufes noch größtentheils in einer krankhaften Veränderung des Hufbeins gesucht und somit noch immer mit den Folgen verwechselt wird. — In mehreren andern sowohl neueren als älteren Schriften, (so weit mir dieselben bekannt sind), welche von der Rehekrankheit handeln, ist über die Ursache dieser Hufentartung entweder nichts Bestimmtes ausgesprochen oder ganz ignorirt. — Eben so unbestimmt ist auch der Begriff von Knollhuf; während er einerseits mit dem Bollhuf für gleichbedeutend gehalten wird, so wird er andererseits vom Rehehuf, mit dem er doch übereinstimmend ist, wieder unterschieden und sogar der Ring- und Stelzhuf bloß für besondere Arten des Knollhufes gehalten.

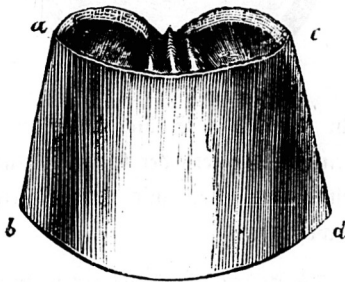


#### IV. Vergleichung des Knollhufes mit dem normalen Hufe.

Zu einer Vergleichung des Knollhufes mit dem normalen Hufe werden hier die abweichenden Maßverhältnisse und Umrisse derselben vorangestellt.

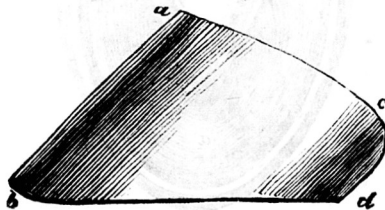
a. Der normale Huf.

Fig. 6. Die vordere Seite des Hufes.



Der normale Huf ist am oberen Rande a. c. enger, dagegen an dem untern oder Tragrande b. d. weiter; auch ist die Zehenwand länger als die Seitenwände.

Fig. 7. Die Seitenansicht des Hufes.



Von dieser Seite betrachtet zeigt sich die Zehenwand mit den Trachtenwänden stets parallel; die Zehenwand a. b. ist 3—4 mal länger, als die Trachten c. d. hoch sind.

Fig. 8. Die Ansicht der Sohle des vordern Hufes.



Die Ansicht von der Sohle oder der Bodenlinie des normalen Hufes entspricht stets der Cylinie, nämlich es stimmt der große Bogen b. derselben mit dem Umriße des vorderen Hufes überein, wogegen

Fig. 9. Die Ansicht der Sohle des hintern Hufes.

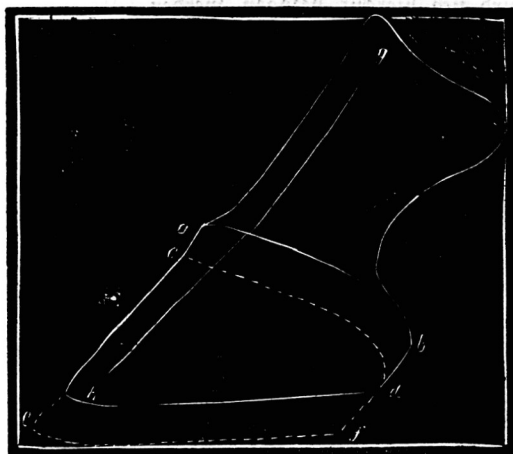


der Umriß der Sohlenfläche des hintern Hufes mehr dem kleinen Bogen a. dieser Linie entspricht. —

Da die Gestalt des regelmäßigen Hufes allgemein bekannt ist und hier bloß als ein vergleichender Maaßstab für den Knollhuf dienen soll, so wird die bildliche Darstellung ihrer wesentlichsten Verhältnisse genügen, und jede weitere Beschreibung wohl unterbleiben können. —

Was die Verhältnisse des normalen Wachstums der Hornwand betrifft so ist es allgemein bekannt, daß im gesunden Zustand, die Hornwand aus der Fleischkrone (nicht aber aus der Fleischwand) sich erzeugt; so lange also das Wachstum derselben regelmäßig von Etatten geht, wie daselbe durch folgende Figur

Fig. 10. Das normale Wachstum des Hornschuhs.



zu versinnlichen gesucht wird, so lange wird sich auch der Huf in seiner normalen Form erhalten. Dagegen wird eine jede Abweichung in der Function der Fleischkrone auch eine Aenderung in der Formation des Hufes zur Folge haben.

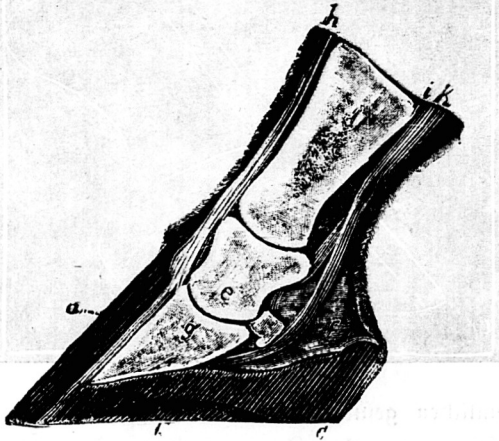
Wird z. B. wie bei dem normalen Wachstum der Hornwand geschieht, die Linie a. b. nach der Linie c. d.

(parallel von der Krone aus) hervorgeschoben, so wird, wie ganz natürlich, die Hornwand sich im gleichen Verhältniß, von c. d. nach e. f. nämlich abwärts verlängern, der Huf selbst aber an seiner Form nichts ändern, sondern wie schon gesagt, bloß länger werden. Wird nun unten (e. f.) so viel abgenommen, als oben (von a. b. bis c. d.) nach gewachsen ist, so wird er stets auch seine vorherige Gestalt und Größe beibehalten; Ebenso wird auch die Richtung der Zehenwand von a. nach e. in Vergleich mit der Richtung der unteren Fußknochen, wie solche durch g. h. angedeutet ist, sich gleich bleiben.

Anmerk. Daß das Wachsthum der Hornwand in dieser Weise stattfindet, wird wohl nicht bezweifelt und dieser Akt als richtig angenommen werden. Bei Beschreibung des Knollhufes wird sich hierauf bezogen werden.

Mit dem folgenden Bilde wird

Fig. 11. Das Innere des normalen Hufes.



der senkrechte Durchschnitt des Innern des normalen Hufes insbesondere, in Bezug auf die Knochen d. e. g. (Sehnen h. i. k. und die Hornsohle b.) dargestellt.

Bei Betrachtung dieses Bildes muß dem unbefangenen Sachkenner die Unmöglichkeit begreiflich werden: daß die Spitze

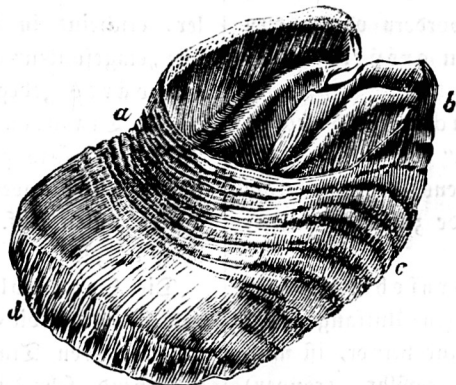
des Hufbeins solle zurückweichen und den großen Widerstand welchen die gewölbartige Sohle derselben darbietet; solle überwinden können.

b. Der Knollhuf (auch Rehehuf genannt.)

Der Knollhuf entsteht bekanntlich nicht unmittelbar nach der acuten Hufentzündung, sondern nach der chronischen, von welcher er als eine Nachkrankheit zu betrachten ist.

Der vollendete Knollhuf auch Vollhuf oder Rehehuf: hat (wie er durch die folgende Figur zu versinnlichen versucht

Fig. 12. Die äußere Beschaffenheit des Knollhufes.



wird) eine unförmliche Gestalt, die Trachtenwände sind höher und die Zehenwand ist dicker; auch ist er meistens größer und schwerer als der normale Huf.

Da der Knollhuf irrigerweise noch immer mit dem Vollhuf verwechselt oder mit demselben für gleichbedeutend gehalten wird, indem man noch immer hört und liest, daß in Folge der Rehekrankheit der Vollhuf entstehe; so glaube ich daher keinen Anstand nehmen zu müssen, wenn ich es versuche dieselbe in Bezug auf ihre Merkmale, wie sie mir an den in Frage stehenden Abnormitäten als wesentlich erscheinen, hier besonders bezeichne und zur Vergleichung und zum Behufe einer richtigen Beurtheilung in Folgendem neben einander stelle.

a. Der Wollhuf.

ist angeboren (d. h. wenigstens die Anlage hiezu).

Die Hornwand ist mehr flach, und die um dieselbe verlaufenden Ringe stehen sowohl von der Krone aus, als auch unter sich in gleicher Entfernung von einander ab, (d. h. sie sind stets parallel).

Die Zehenwand beschreibt an ihrem vordern oder untern Rande einen größern Kreisbogen.

Die Trachten sind niedrig, „eingezogen“ oder einwärts gebogen meistens sehr schwach, die Seitenwände zuweilen ausgebrochen.

Die Hornsohle steht in ihrem ganzen Umfange über den Tragrand hervor, ist nach auswärts gewölbt, (convex) durchaus dünn und schwach. An den Seiten ist sie von dem Tragrand getrennt (und zeigt die s. g. hohlen Wände.)

Der Strahl ist immer sehr groß, nach hinten breit und zeigt eine feste Textur.

Die innere Fläche der Hornwand ist mit der äußern Fläche des Hufbeins stets gleichlaufend (parallel), daher die weisse Linie, von der normalen Breite nur wenig abweicht.

b. Der Knollhuf.

entsteht in Folge einer chronischen Hufentzündung.

Die Hornwand hat ein rauhes Ansehen; die auf derselben befindlichen Ringe stehen am Zehentheile nahe beisammen und laufen an den Seiten- und Trachtenwänden weiter auseinander (divergiren).

Die Zehenwand wird schmaler, erscheint in ihrer Mitte wie „eingesunken“ und ist vorn aufwärts gebogen.

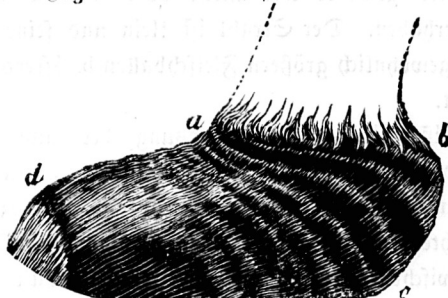
Die Trachten sind hoch, stark, rückwärts gebogen und stehen weiter auseinander als am normalen Huf. Das Hufhorn ist zähe.

Die Hornsohle ist, namentlich gegen die Strahlspitze hin über den Tragrand hervorstehend, sehr dünn, zuweilen getrennt, oder an der Stelle wo sie mit der Hufbeinspitze in Berührung gekommen, durchbrochen.

Der Strahl ist meistens klein und seine Schenkel sind öfters an einander gepreßt.

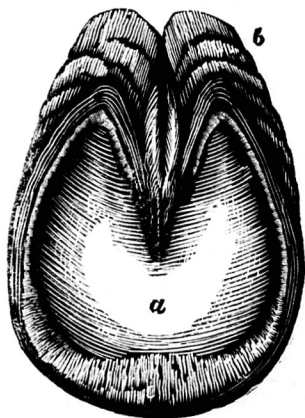
Der Zehentheile der Hornwand steht nach unten von dem Hufbein (divergirend) ab, weshalb die weisse Linie auch verhältnißmäßig breiter erscheint als am gesunden Huf.

Fig. 13. Der Knollhuf von der Seite.



Die Zehenwand ist oben (a) eingebogen und vornen (c) nach aufwärts gekrümmt; wird die Zehenwand daselbst (d) abgenommen, so kommt die entartete Blätterwand zum Vorschein. Die ungewöhnlich hohe Trachten b. c. sind etwas rückwärts gebogen, die Fleischballen (b.) sind groß. Das Hufhorn der Trachten ist zähe, dagegen an der Zehenwand mehr hart und spröde. Wegen der höheren Trachten stehen die mit dem Knollhuf behafteten Pferde in den Fesseln mehr aufrecht.

Fig. 14. Der Knollhuf von der Sohle aus gesehen.



Der Knollhuf von unten gesehen: zeigt sich die Hornsohle besonders gegen die Spitze des Strahles a. hin sehr dünn;

nach aufwärts gewölbt und meist über den Tragrand der Hornwand erhaben. Der Strahl ist klein und seine Schenkel, sowie die ungewöhnlich größeren Fleischballen h. öfters an einander gedrängt.

Die weiße Linie (eine Fortsetzung der nun entarteten Blätterwand) erscheint an dem Zehentheile c., ein bis zwei Zoll breit, mit undeutlicher Grenze; ihre Substanz ist hornartig verdichtet und zeigt mehr oder minder große fächerförmige Zwischenräume. Die Hornwand erhält nun von ihrem Zehentheile ein aufgeworfenes dickeres Ansehen und wenn man auf dieselbe klopft, so gibt sie einen, vom gesunden Hufe eigenthümlich verschiedenen, Ton von sich. — Uebrigens zeigen die Knollhufe unter sich wieder mancherlei Abweichungen, namentlich bleibt denselben von ihrer früheren Gestalt — ob nämlich derselbe vor seiner Entartung Normal- Platt- Boll- oder Zwanghuf war — stets etwas aufgeprägt.



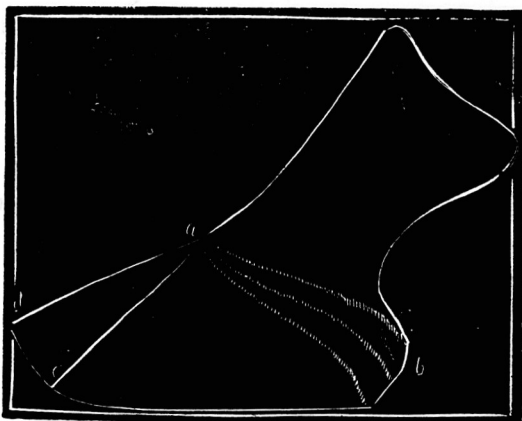
## V. Die neue Ansicht über die Entwicklung des Knollhufes.

Es ist Fig. 10 gezeigt worden daß das normale Wachstum der Hornwand in stets gleichem Abstand (parallel) von der Krone aus stattfindet. Jede Abweichung von dieser Regel muß immerhin wieder eine Abweichung in der normalen Form des Hufes zur Folge haben. —

Wenn nun bei der allgemeinen Hufentzündung das Allgemeinleiden beseitigt ist, dagegen die örtliche Entzündung in den Fleischgebilden des Hufes sich festgesetzt hat und einen chronischen Verlauf nimmt, so findet man schon in wenigen Tagen oder Wochen, daß die Fleischkrone, vorzugsweise an der vorderen Parthie derselben an Umfang abgenommen hat (Atrophie), daher in ihrer Function gestört und das Wachstum an dem entsprechenden Huftheil, je nach dem Grad und der Dauer des Uebels, wo nicht ganz aufgehoben, doch wenigstens sehr vermindert ist.

Weil nun selbst während der ganzen Dauer dieses Lokalleidens dem Unterfuß dennoch eine gleichmäßige Menge Bluts zugeleitet wird, die leidende Fleischkrone an ihrem Zehentheil in Folge einer Obliteration, den für sie bestimmten Antheil nicht aufzunehmen vermag, während eine unverhältnißmäßig größere Menge sich den Trachtentheilen zudringt, so muß aus diesem Grunde das Wachstum des Hufes ungleich werden und zwar wie durch die nächstfolgende Figur gezeigt wird,

Fig. 15. Anfang der Entwicklung des Knollhufs.



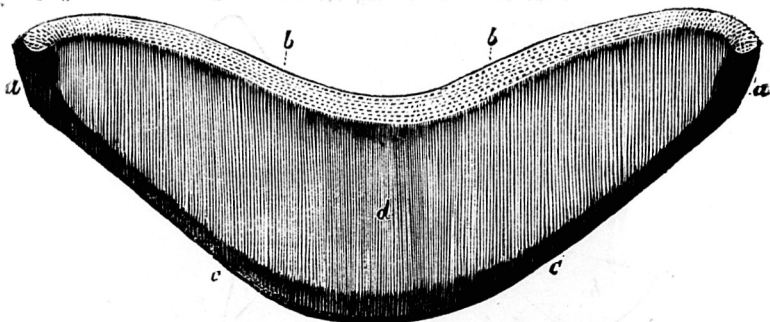
an der Krone des Zehentheils a, vermindert, dagegen an den Trachten b ungleich vermehrt seyn. Dieser Vorgang gibt sich schon in wenigen Wochen nach dem Beginne des Leidens durch das Entstehen eines (von a nach d und mit der Krone nach rückwärts divergirend verlaufenden) Ringes zu erkennen, welchem im weiteren Verlaufe des Uebels stufenweise noch mehrere nachfolgen (vergl. auch Fig. 13), zu gleicher Zeit und in dem nämlichen Verhältniß wird auch der Zehentheil der Hornwand von e nach c geschoben, während das Hufbein zurück bleibt.

Der aufmerksame und unbefangene Beobachter wird diese Thatsache um so mehr bestätigt finden, als sie mit den nach rückwärts gegen die Trachten zu divergirend verlaufenden Erhöhungen und Vertiefungen den sog. Ringen (d. h. mit lebendiger Schrift) bald mehr bald weniger deutlich an den Knollhufen angeschrieben ist.

Diese Mißgestaltung des Hufes, hervorgegangen aus dem Mißverhältniß des Hornwachsthums zwischen der Zehenwand und den Seiten- und Trachtenwänden nimmt immer mehr zu; wie dies aus den Umrissen des folgenden Bildes zu ersehen

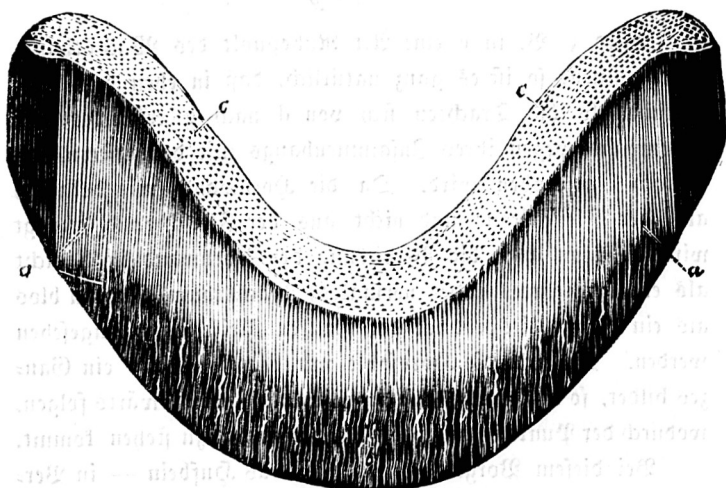


Fig. 17. Die ausgebreitete Hornwand des normalen Hufes (von Innen).



mit derjenigen des Knollhufes zu einer Vergleichung  
zusammengestellt, so zeigt es sich daß die Seiten-

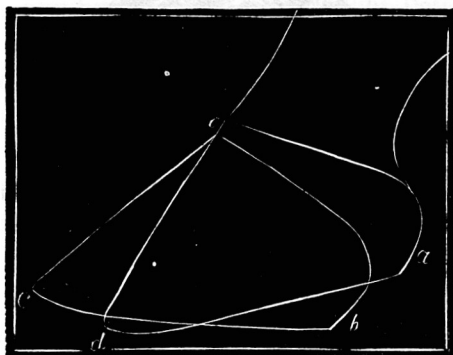
Fig. 18. Die ausgebreitete Hornwand des Knollhufes.



Trachtenwände am Knollhufe sich sowohl auf- als ab-  
wärts vergrößert haben, die Zehenwand dagegen verhält-  
nißmäßig kürzer ist; die Hornblättchen a a sind namentlich  
an der Zehe b, größer und die Saumrinne c c ist breiter  
aber flacher, als am normalen Hufe. (Fig. 17. b b.)

Eigenthümlich bei dem Knollhuf ist die „eingesunkene“ Zehenwand (vergl. Fig. 1 h u. Fig. 13 a).

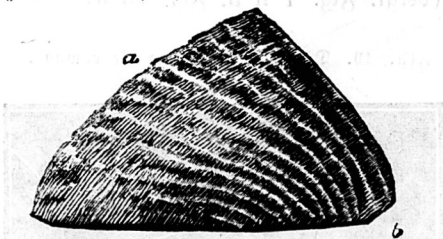
Fig. 19. Die Einsenkung der Zehenwand.



Diese sogenannte Einsenkung der Zehenwand am Knollhuf ist ebenfalls eine Folge des ungleichen Wachstums des Hornschuhs: da nämlich die Hornproduction an den Trachtenwänden a b unverhältnißmäßig stärker ist als an der Zehenwand (in c), so wirken diese Horngebilde als ein Ganzes hebelartig auf den Huftheil c. Da ferner die Zehenwand, wenigstens von der Krone aus stets das vergebliche Bestreben hat von c nach d ihre Richtung zu nehmen, so bildet die, von d nach e vorgerückte Zehenwand (c e) mit dem, wenn auch nur in geringem Maße, neu erzeugten Hufhorn in c einen Winkel, welchem im spätern und weitem Verlauf dieses Hergangs noch mehrere nachfolgen. Hiedurch wird dann so nach und nach ein verkehrter Bogen gebildet, welcher die Zehenwand daselbst concav (oder wie eingedrückt) erscheinen läßt. Diese Einbiegung wird um so auffallender, je mehr sich die Zehe nach aufwärts biegt.

Diese Ansicht über die Knollhufbildung findet noch darin eine weitere Bestätigung: daß bei den Maulthieren (an den hintern Füßen) zuweilen eine Hufgestalt vorkommt welche

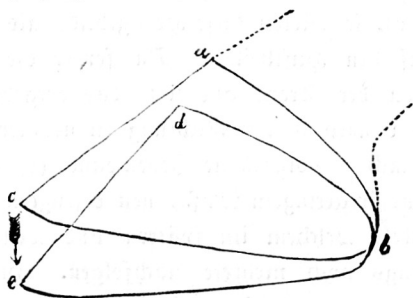
Fig. 20. Maulthierhuf mit conuexer Zehenwand.



sowohl in Bezug auf ihre äußeren Umrisse als insbesondere auf die Entstehungsbursache dem Knollhufe ganz entgegengesetzt ist.

Hier ist nämlich das Wachsthum der Zehe vermehrt, dagegen an den Trachten vermindert; durch dieses Mißverhältniß wird die Zehenwand a nicht nur länger, sondern auch conuex, während die Trachten b niedrig bleiben, wie dieß durch folgendes Bild näher nachzuweisen versucht wird.

Fig. 21. Hergang der Bildung des abnormen Maulthierhufs.

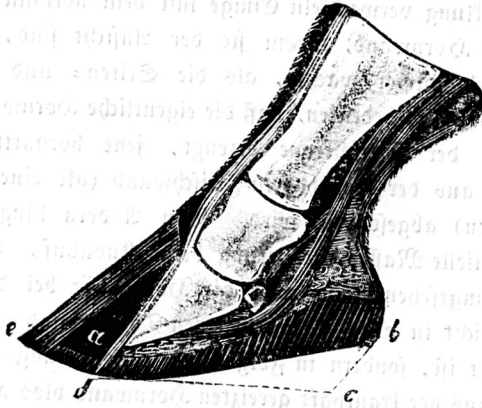


Da hier die Hornproduction an den Trachten b, stille steht, während dieselbe an den Zehen allzu üppig von statten geht, so kommt a nach d und c nach e, woraus sich auch die bogenförmig gekrümmte Zehenwand erklären lassen dürfte. Bei diesem Vorgang wäre es eher möglich, daß das Hufbein nach rückwärts gedrängt würde, als bei der Knollhufbildung!

Zusatz 1. Diese krankhafte Hornproduction bei der Knollhufentwicklung verwechseln Einige mit dem normalen Wachsthum der Hornwand, indem sie der Ansicht sind, daß die Zehenwand stärker wachse, als die Seiten- und Trachtenwände, ohne zu bedenken, daß die eigentliche Hornwand lediglich aus der Fleischkrone erzeugt, jene hornartige Masse aber nur aus der krankhaften Fleischwand (als eine plastische Exsudation) abgefordert wird. Von Andern hingegen wird diese partielle Massevergrößerung beim Knollhuf, als Hypertrophie angesehen. Da aber die Hornmasse bei dieser Entartung nicht in allen ihren einzelnen Theilen und gleichmäßig vergrößert ist, sondern in Folge einer Absonderung von Hornmaterie aus der krankhaft gereizten Hornwand bloß an der Zehe dicker wird, und dieselbe in Folge krankhafter Einflüsse entsteht und daher unverkennbar eine pathologische Textur-Veränderung zeigt, so dürfte sich hier der Begriff von Hypertrophie wohl beschränken, und dafür mit Degeneration richtiger bezeichnet seyn. Wollte man aber eine partielle Hypertrophie annehmen, so würde die wohl auf die Trachtenwände passen. Dagegen würde die in ihrer normalen Bildung zurück gebliebene Zehenwand unter den Begriff Atrophie fallen.

Zusatz 2. Es ist im Spätjahr vorigen Jahres ein Fall vorgekommen den ich wegen des Interesses, den er für den in Rede stehenden Gegenstand, insbesondere aber für die diesfallige Hufdeformation haben dürfte, hier nur kurz anführen will. Es wurde nämlich der Anstalt ein Pferd übergeben, welches an einer heftigen Hufentzündung litt, woran es von dem Eigenthümer ungefähr 6 Wochen lang in seinem Stalle behandelt und nun nach einigen weitem Wochen, wegen Unheilbarkeit für die Anatomie getödtet wurde. Bei der Sektion und namentlich bei Durchschneidung des (vorderen linken) Hufes hat es sich gezeigt, daß der Zehentheil der Hornwand nicht wie es gewöhnlich der Fall ist, zwischen der Fleisch- und Blätterwand, sondern außerhalb der letztern,

Fig. 22. Der senkrechte Durchschnitt eines Knollhufes.



nämlich zwischen der Hornwand und dem Hornblättchen sich getrennt hatte, so daß also die Fleischwand noch von der Blätterwand bedeckt blieb. In diesem Falle konnte also auch keine Auschwizung erfolgen. Der Raum a der nun wie gewöhnlich zwischen der Hornwand und dem Hufbein, sich in Folge einer Auschwizung mit einer hornartigen Masse auszufüllen pflegt, war leer; es konnte somit weder das Hufbein rückwärts, noch die Hornwand vorwärts getrieben werden.

Es ist dieß ein weiterer Beweis, daß die mehrerwähnte hornartige Masse (Sekretum), wie sie gewöhnlich zwischen der Zehenwand und dem Hufbein gefunden wird, sich passiv verhält und an dieser Hufdeformation durchaus keinen Antheil hat. —

Eben dieser Huf (resp. Präparat) zeigte an seiner äußern Seite oben am Saume der Hornwand eine wellenförmige Erhöhung (sog. Ring), welche an den Trachten von der Krone weiter entfernt war als an dem Zehentheile. In gleichem Verhältnisse dieser Entfernung an den Trachten b c, war die Zehenspitze der Hornwand von f nach e gerückt. —

Während des Aktes der Deformation des Hornschuhs nehmen denn auch die Weichgebilde des Hufes, nament-



lich die Fleischwand und Fleischsohle sehr wesentlichen Antheil. Nämlich insoferne als die Hornsohle sich nach vorwärts schiebt, kommt sie mit ihrer Mitte der Spitze des Hufbeins immer näher; dadurch erleidet die zwischen diesen Theilen liegende Fleischsohle einen anhaltenden Druck, sie wird nicht nur in ihrer Funktion gestört, sondern im weiteren Verlauf wird selbst ihre Verbindung mit der Hornsohle wenigstens theilweise aufgelöst, die Hornsohle biegt sich an der Spitze des Hufbeins nach auswärts.

— Durch den anhaltenden Druck, welchen die Hornsohle auf den Zehentheil des Hufbeins ausübt, wird dieser Knochenentheil entweder resorbirt, oder was noch schlimmer ist, es wird die Hufbeinspitze außerhalb der Hornsohle sichtbar. In dem Verhältniß als die Trachten ungewöhnlich hoch werden, nimmt dann das Hufbein sammt dem Kron- und Fesselbein eine mehr aufrechte Stellung an, wodurch dann diese Knochen mit der Sohle oder dem Boden einen größern Winkel bilden, als dieß am normalen Huf der Fall ist.

Die Fleischwand hingegen wird — in Folge der gewaltsamen Trennung und Entfernung der Hornwand von dem Hufbeine — in der Art theils aufgelockert, theils ausgedehnt, daß ihre Gefäße, hiedurch krankhaft gereizt, eine plastische Feuchtigkeit durchschwitzen lassen. Diese Feuchtigkeit, als ein Krankheitsproduct (Ersudat oder vielmehr Sekret), setzt sich zunächst an der Blätterwand (Hornfleischblättchen) ab, wo sie sich nach ihrer Eigenthümlichkeit zu einer hornartigen Masse verdichtet, wodurch die Textur der genannten Theile krankhaft verändert und die Hornwand nach innen scheinbar dicker (aber nicht länger) wird. —

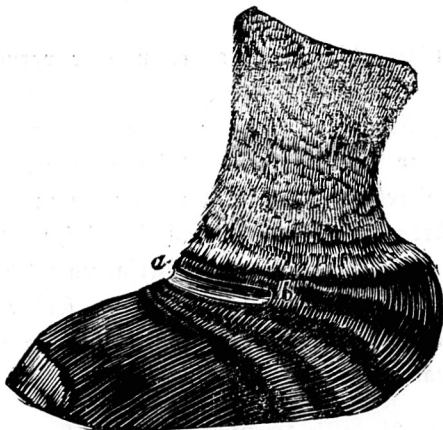
## VI. Die Behandlung des Knollhufes.

Wie bekannt, so ist der Knollhuf bisher für unheilbar gehalten worden,\* und alles was man dagegen thun zu können glaubte, beschränkte sich auf die Anwendung von Hufsalben, Einschlägen, und eines zweckmäßigen Beschlags. Es ist nun eine längst anerkannte Wahrheit, daß es ohne richtige Diagnose keine sichere Therapie gibt; seit dem man aber über die Verhältnisse, die Entstehung und das Wesen des Knollhufes eine andere Ansicht gewonnen hat, so dürfte auch die Zeit gekommen seyn, etwas Ersprießliches gegen diese Hufentartung auszurichten; denn es ist entschieden leichter, auf das Wachsthum der Hornwand als auf die vermeintliche Lageveränderung des Hufbeins einzuwirken. Hierbei glaube ich jedoch nicht unbemerkt lassen zu dürfen: daß alle und jede entarteten Hufe — und namentlich solche, bei denen entweder an den innern Theilen schon wesentliche Veränderungen oder gar Zerstörungen stattgefunden haben — unheilbar sind, denn derartige Heilversuche würden an der Unmöglichkeit scheitern und somit der guten Sache eher schaden als nützen.

Da, wie ich schon erörtert habe, die Entstehung des Knollhufes lediglich in einem ungleichen Wachsthum der Hornwand nicht aber in einer Form-, Lage- und Substanzveränderung begründet ist, so muß es bei der Therapie Heilgrundsatz seyn: an derjenigen Stelle, an der das Wachsthum zurückbleibt, die verminderte Thätigkeit des hornbildenden Organs an der betreffenden Stelle zu erhöhen, um auf

diese Weise die gestörte Hornproduction zwischen den Trachten und dem Zehentheile wieder ins Gleichgewicht zu bringen. Um dieß zu erreichen, hat sich

Fig. 23. Der operirte Knollhuf.



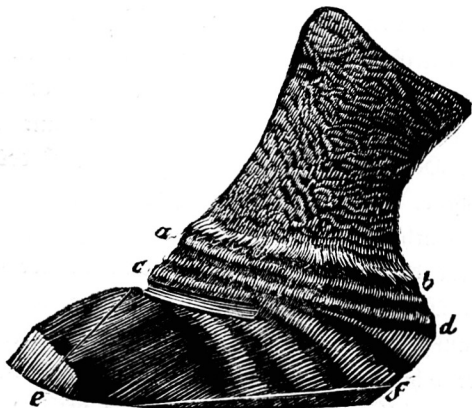
folgendes Verfahren als sehr zweckmäßig erwiesen: zuerst wurde der (meistens verhärtete) Saumrand, von a bis b mittelst der Hornraspel etwa bis zur Hälfte der Dicke der Hornwand so verdünnt, daß die Fleischkrone nur noch ganz schwach mit Horn bedeckt blieb und dem Druck des Fingers etwas nachgab, und um das wenige, die Fleischkrone noch bedeckende Hufhorn geschmeidig und nachgiebig zu erhalten, so wurde die operirte Stelle mit Basiliensalbe (oder auch Klebwachs, Wagenfalbe, oder einer Mischung von Pech und Unschlitt) ausgestrichen. Um sodann in der Fleischkrone selbst eine größere Thätigkeit zu erwecken und um das verminderte Wachsthum daselbst zu vermehren, wurde dieselbe mit einer gelind reizenden Salbe eingerieben. Hierzu eignet sich am besten das Lorbeeröl, welchem theils um ihm mehr Consistenz zu geben, theils um dasselbe je nach dem Grad der Empfindlichkeit der Haut daselbst, mehr oder weniger milder

zu machen etwas Basiliensalbe zugesetzt werden kann. Dieses Mittel wird in der Art und so oft angewendet, daß die Fleischkrone stets eine vermehrte Wärme und erhöhte Empfindlichkeit zeigt.

Hiebei ist aber jede stärkere Reizung sorgfältig zu vermeiden, indem hiedurch, namentlich wenn sie eine Ausschwizung zur Folge hätte, die Hornproduction eher vermindert, als vermehrt werden würde. — Von größerer Wirkung, wohl aber umständlicher sind Breiumschläge aus schleimigen und gelind reizenden Mitteln (z. B. Leinsamen- und Senfmehl, gestoßene Zwiebel oder Knoblauch) lauwarm um den vordern Theil der Krone angebracht und täglich einigemal erneuert.

Durch das eine oder andere Verfahren wird schon nach einigen Wochen, nicht nur die Fleischkrone, sondern selbst auch der Saum der Hornwand einen größern Umfang zeigen; nach einigen Monaten aber, wie an den —

Fig. 24. der in der Heilung begriffene Knollhuf.

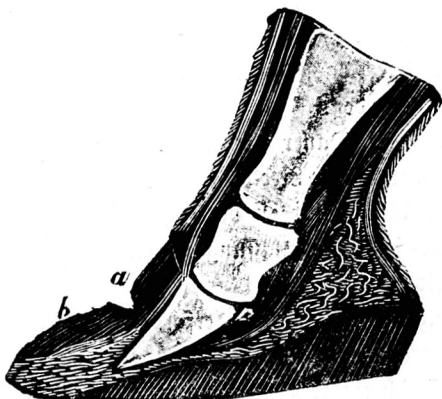


durch a b und c d angedeuteten Ringen zu ersehen ist, zeigt es sich unverkennbar, daß das Hufhorn nun wieder gleichmäßig (parallel) aus der Krone hervor zu gehen anfängt. Von dieser Zeit an kann das alte Hufhorn in der

Richtung von e nach c und e nach f allmählig und unbeschadet des Hufes abgenommen werden, wodurch der Fessel nach und nach wieder seine normale Stellung bekommt.

Durch folgendes Bild wird das Innere des in der Heilung begriffenen Knollhufs gezeigt.

Fig. 25. Die innere Beschaffenheit der neugebildeten Hornwand.



Durch a ist angedeutet wie die neu gebildete Hornwand in größerem Maße aus der Krone hervorgewachsen und wie dieselbe mit der Wandfläche des Hufbeins ihre normale Richtung wieder anzunehmen bestrebt ist. Die unteren Fußknochen bleiben aber auch bei diesem Vorgang in ihrer Lage unverändert.

Durch dieses stärkere Wachsthum (resp. Fortschieben) der neu erzeugten Hornwand (a), — welchem das alte Hufhorn b nicht in gleichem Verhältniß vorrücken kann, — entsteht in den Gebilden der Fleischwand zwischen dem älteren Horn und dem Hufbein eine Dehnung und Spannung, welche sich möglicherweise auch der Fleischsohle mittheilt, und woraus sich das zaghafte Auftreten solcher Thiere einige Zeit lang nach der Operation erklären lassen dürfte. Dieser Zustand läßt aber nach, sobald die neuerzeugte Hornwand sich der Grenze der Hornsohle mehr genähert hat. —

Diese Hufe müssen durch gute Hufsalben geschmeidig erhalten werden, und besonders ist auf einen guten Beschlag Rücksicht zu nehmen; bei letzterem sind die Trachten stets nieder zu halten und ist die Zehe von oben nach unten etwas abzunehmen. Das Eisen muß an dem Zehentheile eine solche Breite erhalten daß die schwache oder dünne Sohlenstelle (in der Nähe der Strahlspitze) hinlänglich geschützt wird; die Nagellöcher sind größtentheils gegen die Stollen hin anzubringen, und es darf das Eisen nur an den Trachten mäßig fest angezogen werden.

Während der Dauer der Cur muß aber alles ferne gehalten werden, was eine Recidive herbeiführen könnte, namentlich ist eine mäßige Diät zu beobachten, für eine gute Streue zu sorgen und jede Veranlassung zu einer Erkältung sorgfältig zu vermeiden.

Die ganze Heilungsdauer erfordert ungefähr 8 bis 10 Monate, während welcher Zeit aber ein solches Thier nach Umständen täglich einige Bewegung erhalten, oder auch zu entsprechendem Dienste verwendet werden dürfte. —

Werden diese kurzen Andeutungen die Aufmerksamkeit ausübender Thierärzte auf sich ziehen und einen kleinen Beitrag liefern zur richtigen Erkenntniß und Behandlung einer Hufkrankheit, die bisher für unheilbar gehalten wurde, so ist der Zweck dieser Zeilen erreicht.

---

## U n h a n g.

---

Um den pathologischen Entwicklungsgang des Knollhufes zum Behufe des Unterrichts anschaulich zu machen, habe ich eine Vorrichtung (sog. Phantom) construirt und ausgeführt, an welchem alle Stufengrade der Knollhufbildung — durch eine besondere Beweglichkeit der am wesentlichsten beteiligten Hufgebilde — im Profil naturgetreu nachgeahmt und die in dieser Schrift enthaltenen Figuren (1. 2. 3. 4. 10. 11. 15. 16. 19. 22 u. 25.) noch näher versinnlicht werden können. Ein solches Phantom besteht aus Blech (oder auch Pappendeckel). Den einzelnen Theilen desselben ist eine mit der Natur übereinstimmende Farbe gegeben. Derartige Phantome besitzen gegenwärtig: die Thierarznei-Schulen zu Berlin, Bern, Carlsruhe und zu Stuttgart.

---

**Wichtige thierärztliche Schriften aus dem gleichen Verlage.**

**Grogner, L. F.,** Grundriß der Veterinär-Zoologie. Bearbeitet und vervollständigt von Dr. C. F. H. Weis. Mit einem (auf 12 Steindrucktafeln 218 Abbildungen enthaltenden) Atlas. broch. 3 fl. 12 kr. oder 2 thlr.

Thierärzten und Landwirthen wird hier zum ersten Mal eine übersichtliche Zusammenstellung der sie interessirenden nützlichen und schädlichen Thiere aus den Classen der Säugethiere, Vögel, Insekten und Entozoen geboten, deren Beschreibung noch durch die beigegebenen ebenso sorgfältig als schön ausgeführten Abbildungen wesentlich veranschaulicht ist. Da hiedurch nicht die Zahl bereits vorhandener Lehrbücher vermehrt, sondern einem wirklichen Mangel in der Veterinärliteratur auf eine entsprechende Weise abgeholfen wird, so sollte dem lehrreichen Werke eine dankbare Aufnahme nicht fehlen. Zur Einführung in Veterinär-Anstalten findet überdies ein besonders billiger Parteypreis Statt.

**Ritter, Dr. B.,** die Schafräude in pathologischer, therapeutischer und gerichtlicher Beziehung. Nach den seitherigen bewährtesten Beobachtungen und Erfahrungen wissenschaftlich dargestellt. Mit Abbildungen. broch. 1 fl. 20 kr. oder 25 sgr.

Die leider so häufig vorkommende Raube der Schafe spielt unter den Thierkrankheiten eine ziemlich verwickelte Rolle, in so fern sie als ansteckende Krankheit nicht nur den Landwirth und Thierarzt, sondern auch den Medicinal- und Polizeibeamten, den Richter, Advocaten und selbst die höchste Staatsbehörde in wirklichen Anspruch nimmt, da es sich bei diesem verheerenden Uebel nicht nur um Heilung, sondern auch um Vorbeugung und Schadloshaltung handelt, wobei sich der Staat nicht passiv verhalten kann. Auffallender Weise fehlte es aber bisher ganz an einer Schrift, die sich dem wichtigen Gegenstande nach diesen verschiedenen Seiten hin mit Rücksicht auf alles bisher Geleistete widmete. Es wird daher nichts Unverdienstliches seyn, wenn durch die obige Bearbeitung die allgemeine Aufmerksamkeit auf dieses Uebel hingelenkt und jeder verständige Mann in den Stand gesetzt wird, sich von der Entstehung, der Natur, der Heilung und Vorbeugung der Raube und der Art und Weise der Entschädigung auf gerichtlichem Wege u. s. w. gründliche Belehrung zu verschaffen. Der Herr Verfasser, als Schriftsteller sowohl im Gebiete der Naturwissenschaften, als auch der menschlichen und Thierarzneikunde schon länger bekannt, bestrebt sich das wichtigste in der Literatur weit umher zerstreut liegende Material von den ältesten Zeiten bis auf uns zu sammeln und mit eigenen Bemerkungen zu einem systematischen Ganzen zu vereinen, und so gewissermaßen ein Repertorium der bisherigen Leistungen in diesem Zweige in historisch-kritischer Form zu liefern. Es sei deshalb diese Schrift den deutschen Oekonomen, Thierärzten, Rechtsanwäkten, Medicinal- und Polizeibeamten, so wie Jedem, der sich um die Schafzucht oder um Thierkrankheiten überhaupt interessirt, auf's Angelegentlichste empfohlen.

**Walz, Dr. G.** (K. Württemb. Ober-Medicinalrath), Untersuchungen über die Natur und Behandlungsweise der Rindepest. 1 fl. 15 kr. oder 22 $\frac{1}{2}$  sgr.

— — Ueber die Natur und Behandlung der Schafräude. Mit einer Kupfertafel. 1 fl. 12 kr. oder 22 $\frac{1}{2}$  sgr.

Beide Schriften sind von längst anerkanntem Werthe.



**Sammlung der die Veterinär-Polizei in Württemberg betreffenden Verordnungen, Belehrungen u. dgl., mit Notizen über die K. Thierarzneischule zu Stuttgart, erläuternden Anmerkungen und einer Steintafel. Für Thierärzte, Medicinal- und Polizei-Beamte, Landwirthe 2c. gr. 8. broch. 1 fl. 36 kr. oder 2 thlr.**

Obgleich zunächst für den Bedarf württembergischer Geschäftsmänner bestimmt, wird dieses reichhaltige und sehr übersichtlich geordnete Werk doch auch auswärts von vielfachem Interesse seyn, nicht nur wegen der häufig vorkommenden Verkehrsbeziehungen mit diesem Lande, sondern auch wegen des lehrreichen Materials, das sich hier für die meisten Fälle der veterinär-polizeilichen Praxis und Gesetzgebung vereinigt vorfindet und größtentheils allgemeine Geltung hat. Namentlich ist im Anhang eine Zusammenstellung der auch außer Württemberg in mehreren andern deutschen Staaten gesetzlich normirten Haus- und Viehthiere enthalten, die sich für viele Vorkommnisse bequem erweisen dürfte.

**Weiß, C. F. H.** (Repetitor und klinischer Assistent an der K. Thierarzneischule zu Stuttgart), **Veterinär-medicinisches Wörterbuch. Verzeichniß und Erklärung der in der Thierheilkunde vorkommenden Kunstausdrücke und Fremdwörter, mit besonderer Berücksichtigung der Etymologie.** 12. kart. 36 kr. oder 10 ggr.

„Es freut uns, dieses niedliche Büchlein erwähnen zu dürfen, welches seinem Zweck vollkommen entspricht. Dasselbe ist, auch wegen seines sehr hübschen Außern und loyalen Preises, nicht nur allen mit Lectüre und Studium von thierärztlichen Werken Beschäftigten sehr zu empfehlen, sondern überhaupt Jedem, den der Fortschritt der Zeit auf irgend eine Weise berührt, ohne daß er deshalb im Stande wäre, Alles in Allem zu lernen.“  
(Tennecker, Jahrb. XX.)

**Belehrung über die Natur und Behandlung der Schafräude,** verfaßt von dem K. württembergischen Medicinal-Kollegium. Mit einem Vorwort über die Ursachen der Verbreitung dieser Krankheit, einem Anhang über die dießfalligen polizeilichen Vorschriften für Schäfer und Schaf-Eigenthümer, und der Verfügung des K. Ministeriums des Innern von 27. März 1834, betreffend die Vorsichtsmaßregeln gegen die Verbreitung der Schafräude. **Zweite**, durch einige Anmerkungen vermehrte Auflage. gr. 8. broch. 6 kr. oder 2½ sgr., in größeren Partien 4 kr. oder 2 sgr.

**Gesetz, das Schäferewesen im Königreich Württemberg betreffend.** Mit der K. Vollziehungs-Instruktion. Nebst einem alphabetischen Sachregister. gr. 8. broch. 12 kr. oder 4 sgr.

**Zusammenstellung der auf die Schafzucht sich beziehenden Polizei-Verordnungen für das Königreich Württemberg.** Verfaßt aus Veranlassung des K. Ministeriums des Innern. broch. 24 kr. oder 7½ sgr., gebunden 30 kr. oder 10 sgr.





