

**Zeitschrift:** Archiv für Thierheilkunde  
**Herausgeber:** Gesellschaft Schweizerischer Thierärzte  
**Band:** 20 (1854)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Die Beweglichkeit der Horntheile des Pferdehufes  
**Autor:** Rychner  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-590146>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## IV.

## Die Beweglichkeit der Horntheile des Pferdehufes.

Von

R y c h n e r,

Professor in Bern.

Die Horntheile, oder mit einem Worte der Huf des Pferdes zunächst, obschon anscheinend eine starre Masse besitzt Beweglichkeit, durch die Elastizität derselben begründet, welche in Ausdehnung und Zusammenziehung bestehen muß und aller Erfahrung nach auch darin besteht.

Daß diese Art von Beweglichkeit sich hauptsächlich mehr auf einzelne, als auf alle Theile gleichmäßig bezieht, beruht theils auf deren Bau, theils auf deren Gestalt und auf deren Zusammenfügung.

Die größte Elastizität behält für sich der Strahl, worin ihn die sogenannten Fleischtheile oder der Fleischstrahl und die Ballen schon mächtig unterstützen und in Bezug auf die Fleischtheile, so läßt sich ein solches auch von der Fleischkrone sagen, was sich auch wieder auf den Saum des Hufes überträgt.

Die Gestalt der Hornwand, ihre Bogen- oder Zirkelform, der fixe Punkt der Zehenwand; die größere Freiheit der Trachten, daß sie viel dünner sind als die Zehenwand, der Uebergang der Trachten in die Gäßtreben, deren Zusammenfügung mit dem Strahle

und ihr Stützpunkt an der Sohle bewirken unstreitig eine größere Ausdehnung der hintern Hälfte der Wand, währenddem der Zehentheil ein fester Stützpunkt für die divergirende Bewegung der Trachten bietet und noch mehr der innern, welche dünner ist und also auch nachgiebiger als die äußere.

So wie nun die Fleischkrone bis auf die Ballen die Elastizität in senkrechter Richtung auf den Huf vermitteln und so wie sich die Prallungen auf dem untern Rand der Wand vom Austritt auf den Boden gleichsam brechen, so wie die Wand durch ihre Zusammenziehung und Ausdehnung in der fleischigen Unterlage und die des Strahles eben so aufgeht, so ist auch wohl voraus zu sehen, daß diese Bewegungsverhältnisse nicht ohne erhebliche Wirkung auf die erwähnten Unterlagen bleiben.

Es ist allgemein angenommen und alte erwähnte Thatsache, daß nicht allein nur diese Bewegungen des Hufes bestehen, sondern es ist auch als eben so ausgemacht angenommen, daß diese Bewegung eine nicht geringe Wirkung auf den Gang des Pferdes zuerst ausübt.

Die Festigkeit und Zähigkeit des Hufes schützt, die Elastizität nach mehreren Richtungen verhindert Prallungen und macht die Bewegung selbst elastischer. Die innern nachgiebigen Theile, theilen die letzteren Wirkungen und daher vermindern sich auch die Prallungen auf die Gelenke.

Stellen wir aber die Frage auf: ob durch dieses der ganze Zweck der Natur erreicht sei, oder ob viel-

mehr nicht noch eben so große Absichten durch die Beweglichkeit, durch Elastizität der erwähnten Theile im Hintergrunde liegen? so werden wir wahrscheinlich auch für diese Frage genügende Antworten finden, welche bisdahin wenig beachtet und wenig erörtert wurden, selbst wenig gekannt waren.

Doch zum Voraus müssen wir nicht außer Acht lassen, daß die Bewegungen des Hufhornes von der Bewegung selbst und zunächst abhängig sind, so daß ohne Bewegung der Gliedmassen auch keine Bewegung in den Horntheilen stattfindet, — diese Ortsbewegungen daher auch der erste Impuls zu den Hornbewegungen abgeben.

Wir weisen gerne auf dieses Verhältniß hin, weil darin schon ein wichtiger Bezug zu unserm letzten Schlusse liegt, nämlich daß zuerst Ortsbewegungen stattfinden müssen, bevor die Hornbewegungen stattfinden, daß somit letztere von den erstern abhängig sind.

Um nun allmählig zur nähern Untersuchung des Verhaltens der sogenannten Fleischtheile des Pferdefußes, gegenüber den Hornbewegungen zu gelangen, wird es wohl am zweckmäßigsten sein, das Verhalten des Pferdefußes zu betrachten, wenn durch Beschränkung der Gliedmaßenbewegungen auch die Hornbewegungen beschränkt werden.

Denken wir uns ein schulterlahmes Pferd, ein Beispiel wie die Erfahrung sie gerne antrifft. — Es bleibt dieses Pferd ruhig in seinem Stande, mit oder ohne abgenommene Hufeisen. Der Patient schont die Gliedmaße gänzlich, von oben bis unten, trägt sie

von der Schulter aus gleichsam hängend und daher verlängert, ist der Huf, wenn auch flach auf der Erde stehend, doch nach vorn gestellt, wo doch kein solider Austritt auf den Boden Hornbewegungen hervorbringen kann.

Das Pferd wird 3 bis 6 Wochen auf's Vortrefflichste behandelt und bleibt — wenn es untersucht wird — doch hinkend. Doch einige geübte und scharfe Beobachtung, und es wird sich zeigen, daß der Huf kleiner oder enger ist als der andere, auf welchem das Pferd beständig geruhet hatte.

Es bleibt nun zu untersuchen, woher die Verkleinerung, Verengerung und Schrumpfung des Hufes herrühre. Rührt sie wohl lediglich daher, daß keine Hornbewegungen stattfanden und sich rein aus diesem Grunde die Trachten z. B. verengern konnten? Es wäre wohl sehr einseitig, die Sache so zu erklären, und da wir schon bestimmt ausgesprochen haben, daß die Hornbewegung nicht ohne Wirkung auf die innern Theile bleibe, so ist es nöthig, diese Wirkung näher zu untersuchen und zu bestimmen, ob dieselbe nicht auch wieder auf das Hufhorn zurückwirke.

Wenn auch die Gefäßgewebe, die sogenannten Fleischtheile des Hufes, gerade die Empfindungsnerven noch bald genug verlieren, was sich auch mit der Bestimmung des Fußes selbst in Einklang bringen läßt, so sind dagegen die grauen, die Arterien begleitenden Nerven die Repräsentanten der Hufproduktion, und es trägt offenbar dieses Gewebe die Idee eines Ernährungsheerdes des Hufhornes in sich.

Allein dieses Gewebe ist auch mit fibrösen Elementen so reichlich bedacht, die sich in allen Schichten und Lagen zu einem äußerst elastischen Gewebe gestalten, wie zumal an Krone und Strahl, und dieses so elastische Gewebe besitzt einen verhältnißmäßig nach andern Körpertheilen ungewöhnlichen Reichthum an Gefäßen. Sowie die Gefäße einerseits ernährend auf das Gewebe wirken, so wirkt durch seine Elastizität auch das Gewebe wieder unterstützend auf die Gefäße. Wo aber die stärkste Pressung von dem Horne auf die unterliegenden Theile stattfindet, — d. h. unmittelbar unter dem Horne, da liegen die Venen und wo die Einwirkung geringer ist, mehr in der Tiefe, da liegen die Arterien.

Die Gefäße nun stehen in ziemlich direkter Beziehung mit dem Hufe, so die der Krone, der Sohle und des Strahles durch die Gefäßzoten mit den Poren der letztern und den Saumöffnungen der Hornfaser- röhrrchen der Wand; doch auch zwischen den Fleisch- und Hornblättchen befinden sich ganz ähnliche, nur verfeinerte Verbindungen. Es berechtigt dieses zugleich zu dem Schlusse, daß die Bildung des Hufhornes von den Weichtheilen ausgehe.

Nach diesem Vorausgeschickten wollen wir nun die zu unsern definitiven Erörterungen nothwendigen Momente etwas näher zusammenstellen. Es sind:

1. Die Erweiterungs- und Zusammenziehungsfähigkeit der Horntheile, zunächst der Krone und des Strahles, oder die Hornbewegungen.

2. Die Wirkung dieser Zusammenziehung als Pressung und Nachlaß auf die unterliegenden Gefäßgewebe (Fleischtheile).
3. Die Elastizität der Weichtheile und ihr Gefäßreichthum.
4. Die Gefäßverbindung mit dem Hufe, d. h. den Horntheilen und die damit in Verbindung stehende Hornbildung.

Das Beispiel mit der Schulterlähme hat uns gezeigt, daß wo Hornbewegung mangelt oder solche eingestellt ist, der Huf verengt, verschrumpft und vertrocknet. Man kann dieses auch auf den Knollfuß u. anwenden. Die Pression des Hornes wirkt bei Abweichung und Verlust der Elastizität zunächst in jenen Theilen, welche sonst die geschmeidigsten waren, d. h. am Saume, den Trachten und am Strahle. Die Unterlagen dieser Pressionspunkte sind nebst andern gerade auch die größern Gefäßzweige der Hufarterien, am Strahle die Arterien und Venen und an den Seiten unter den Trachten die äußern, die sich übrigens in den sogenannten Fleischtheilen in so reichlichen Anastomosen verzweigen.

Die Arterien führen aber dem Gefäßgewebe ernährendes Blut zu und die Venen das ausgebrauchte aus demselben zurück.

Sollte denn wohl die Pression, die allmäliger eintretende, dann so zu sagen ununterbrochen andauernde nicht im Falle sein, durch Hemmung der Circulation die Ernährung des Hufes, oder Absonderung des Hufhornes zu vermindern?



Wir behaupten ja, und nicht nur dieses, sondern daß in Folge gestörten Blutzuflusses das Hufhorn trockener, spröder und die Hornlagerung beschränkter wird.

Wenn nun aber den Betrachtungen angeführter Erfahrungen zufolge eine beharrlichere Contraction in der Hornstrahl- und Trachtenbewegung im Falle ist, die Ernährung des Hufes zu hemmen, so muß umgekehrt die Expansion die Ernährung fördern, nur weil sie einzig nur die Circulation des Blutes im Hufe fördern kann und am wenigsten ihr hindernd in Weg tritt. Dieses beweist sich nicht undeutlich bei verschiedenen Hufübeln mit vermehrter Contraction in der Hornbewegung, wo nach Anwendung erweichender Dinge die Unordnungen in dem Kreislaufe sich heben, was zunächst auch durch die sich vermindernde Wärme bemerkbar wird, sowie durch die spätere freiere Berrichtung des Fußes.

In dem Fuße aber, zumal in dem Gefäßgewebe desselben (Fleischtheilen), dem ohnehin tiefsten Punkte des Thierkörpers, wohin das Blut schon seiner eigenen Schwere wegen sehr gerne hinströmt, aber auch aus gleichem Grunde schwerer zurückkehrt, dürfte die Natur zur Erreichung einer freien Circulation ohne Zweifel noch andere Mittel anwenden, als sie allfällig in andern Theilen nöthig sind, obschon allgemein anerkannt, auch Druck von der Bewegung der Muskeln auf die Venen die Blutbewegung in denselben bethätigt.

Wird wohl hier auch das expandirende und dann das contrahirende Moment der Hornbewegung nicht



gleichfalls in ähnlichem Sinne, doch mit vielmehr Nachdruck wirken? Wir halten es für so viel als ausgemacht und sprechen uns dahin aus, daß:

„die Hornbewegung des Hufes allerdings

1. der Ortsbewegung förderlich ist;
2. aber diese Hornbewegung nicht weniger wichtig für die Blutcirculation in den Weichtheilen des Hufes selber ist, und
3. die Ernährung ohne diese sehr beschränkt, ja unmöglich wäre.“

Hierauf gründen sich nun allerdings mehrfache Regeln, sowohl in Bezug auf die Pflege des Hufes, als auf das Beschläge, Vorrichten, welche stets dahin gehen, die Elastizität und Hornbewegung der Hufe zu unterstützen, über welche nun näher einzutreten überflüssig ist, als die verschiedenen Werke über Hufbeschlag genugsam darüber belehren, aber der Bezeichnung der Hornbewegung zur Circulation und Ernährung des Hufes zu wenig Aufmerksamkeit schenkten.