

# Ueber das sogenannte "Rarey'sche" Fütterungspulver

Autor(en): **Schiff, M.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): - **(1861)**

Heft 488-489

PDF erstellt am: **21.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-318703>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

**M. Schiff.**

## Ueber das sogenannte „Rarey'sche“ Fütterungspulver.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 18. Juli 1861.)

---

In einigen Vorträgen über die Verdauung, welche Anfangs vorigen Jahres vor der Berner naturforschenden Gesellschaft gehalten wurden, ist nachgewiesen worden, dass der Absonderung eines kräftigen Magensaftes stets die Aufsaugung gewisser Stoffe vorhergehen muss. Das im Magensaft thätige Ferment befindet sich nicht beständig und im gleichen Maasse in den Magenwänden; es gelangt erst dahin, wenn das Blut Stoffe aufgenommen hat, die in dieses Ferment umgewandelt werden können. Diese Stoffe befinden sich reichlich im wässrigen Auszug unserer Nahrungsmittel, sie können daher leicht vor dem Anfang jeder Verdauung vom Magen aus aufgesogen werden. Aber nicht *alle* Bestandtheile unserer Nahrung, welche sich im Wasser lösen, sind zur Bildung von Magensaft geeignet. Es hat sich gezeigt, dass nur Leim gewisse Umwandlungsprodukte der Eiweisskörper und ausserdem Dextrin zur Bildung von Magenferment Veranlassung geben. Ob überhaupt noch andere Stoffe, die gewöhnlich nicht in der Nahrung enthalten sind, ebenso wirken können ist unbekannt.

Es hat sich nun gezeigt, dass Dextrin in dieser Beziehung energischer wirkt als die Eiweisskörper, dass aber weder lösliches Stärkmehl, ehe es Dextrin geworden, noch der Zucker, welcher aus dem Dextrin hervorgeht, Magenferment erzeugen kann.

Es ist ferner durch Versuche erwiesen, dass um so mehr Magenferment gebildet wird, je mehr von den genannten Stoffen während einer bestimmten Zeit ins Blut gelangt. Wenn man, um den langsamen Prozess der Aufsaugung zu umgehen, jene Stoffe *direkt* durch eine Aderlasswunde ins Blut spritzt, und so das Blut gleichsam mit denselben plötzlich überladet, so erlangt der Magen sehr bald eine bis zum Erstaunlichen gesteigerte Verdauungskraft. Man kann durch diesen Versuch dem Magen eines Kaninchens die Fähigkeit verleihen, so viel Fleisch oder Eiweiss zu verdauen wie der Magen eines grossen Hundes, während gewöhnlich ein Kaninchenmagen so wenig Eiweiss auflöst, dass man ihm oft die Fähigkeit, geronnenes Eiweiss zu verdauen, ganz abgesprochen hat.

Es war nach diesen Versuchen von hohem Interesse, noch nach anderen Substanzen zu forschen, welche die Verdauungskraft auf die angegebene Weise steigern können. Die verschiedenen Pulver und digestiven Mischungen, welche, namentlich in Frankreich, zur Hebung der Verdauungskraft des Menschen empfohlen worden sind, habe ich mehrfach geprüft, ohne aus dieser Untersuchung irgend welche neue Belehrung für die Physiologie schöpfen zu können.

In neuester Zeit wird hier in Bern unter dem Namen des »Rarey'schen Pferdepulvers« eine Substanz feilgeboten, von welcher gerühmt wird, dass sie die Ernährung und Verdauung der Pferde wesentlich fördere. Es war zu untersuchen, ob diese Substanz einen *neuen* Pepsin erzeugenden Stoff enthalte, ob sie überhaupt das Magenferment vermehre, oder ob sie vielleicht, wie dies auch von mehreren ihrer Empfehler behauptet wurde, nur als ein leicht verdauliches Nahrungsmittel wirke ohne die

Kraft der Verdauung selbst zu vermehren. Diese Untersuchung war schon desshalb von *praktischem* Interesse, weil mehrere Zeugnisse festzustellen schienen, dass das „Rarey'sche Pulver“ jedenfalls von grossem Einfluss auf die Ernährung sei.

Die Methode der Untersuchung war durch die vorhin erwähnten Versuche vorgezeichnet. Wenn das genannte Pulver die Verdauungskraft mehrt, so muss nach den von mir festgestellten Grundsätzen der wirksame Stoff im Wasser löslich sein. Das Wasserextrakt in eine Vene gespritzt, muss den Magen viel mehr laden, als die Substanz des Pulvers, wenn sie durch den Mund aufgenommen wird.

In der That zeigte sich bei Kaninchen, denen das sorgsam filtrirte Wasserextrakt des Rarey'schen Pulvers ins Blut gespritzt wurde, die Verdauungskraft des Mageninfuses 4 bis 5 Stunden nach der Einspritzung wesentlich erhöht.

Der Magen eines erwachsenen, seit etwa 20 Stunden nüchternen Kaninchens kann höchstens 14 Grs. Eiweiss verdauen, meistens löst er sogar viel weniger. Hat man aber einem solchen Thier das Wasserextrakt von 2 bis 3 Grs. Rarey-Pulver ins Blut gespritzt, so löst der Magen mehr als 33 Grs. Eiweiss.

Diese Versuche bewiesen, dass das Rarey-Pulver die Verdauungskraft erhöht, es fragt sich welcher Stoff hier wirksam ist.

Die Untersuchung des wässrigen Auszuges liess hierüber keinen Zweifel; er enthielt, ausser einer veränderlichen Menge von Zucker und einigen Salzen, *Dextrin* in sehr grosser Menge. Der Rückstand bestand grösstentheils aus Cellulose und einer kleinen Menge eines geronnenen Eiweisskörpers, vermuthlich Legumin.

Ein Werth als eigentlicher Nahrungsstoff kann daher dem besprochenen Pulver kaum zugeschrieben werden, da es, wenn es ein Pferd ernähren oder nur zu dessen Nahrungsmitteln wesentlich beitragen sollte, in ungeheurer Menge genossen werden müsste. Es kann aber *durch seinen Gehalt an Dextrin* den Magen mit Pepsin laden, denselben also veranlassen die gewöhnlichen Nahrungsmittel viel vollständiger auszuziehen und in Peptone umzuwandeln, als es ohne die Anwendung des genannten Mittels geschehen würde. Es kann sich da hilfreich erweisen, wo eine absolut oder relativ zu geringe Menge von Magensaft abgesondert und darum das Futter nicht gehörig verarbeitet wird. Es wird besonders bei Reconvaleszenten zu empfehlen sein.

Wirkungslos aber bleibt das Mittel, wo überhaupt die Magenabsonderung stockt oder die Pepsinbildung ganz *verhindert* ist, z. B. im Fieber, unmittelbar nach Lähmung der Lungenmagennerven, unmittelbar nach starken Blutverlusten. Auch hierüber haben wir besondere Versuche.

Nach Blutverlusten wird die Wirksamkeit nicht dadurch wieder hergestellt, dass man eine der verlorenen Blutmenge gleiche Quantität Wasser in die Gefäße einspritzt. Wenigstens gilt dies für Kaninchen.

Da nach unseren Erfahrungen Dextrin, durch den Mund gegeben, nur in der angegebenen Weise wirksam ist, wenn es vom *Magen* aufgesogen wird, aber seine Wirksamkeit verliert, wenn es in den *Dünndarm* gelangt, so wird der Nutzen des genannten Pulvers bei Pferden relativ sehr viel geringer sein als z. B. beim Rindvieh. Denn beim Pferde saugt der Magen überhaupt nur wenig auf und selbst Wasser gelangt zum

grossen Theil in den Dünndarm, während sich bei Wiederkauern die Sache ganz anders verhält.

Es wurde empfohlen, die genannte Substanz mit feuchtem Heu oder Stroh vermischt einige Zeit vor der Hauptfütterung zu geben. Es ist klar, dass durch die Vermischung mit Stroh das Thier angeregt wird zu kauen und je mehr es kaut, umsomehr vermischt sich die dargereichte Masse mit Speichel. Da es sich aber hier wesentlich um die Wirkung des Dextrins handelt, so ist jede Beimischung von Speichel so viel als möglich zu vermeiden. Der Speichel verwandelt das Dextrin in Zucker, nimmt ihm also die Fähigkeit den Magen mit Ferment zu laden. Es muss daher das Rarey-Pulver mit möglichst vielem Wasser angerührt als ganz dünnflüssiger Brei oder noch besser, als wässriger Auszug gegeben werden. Denn die Erfahrung lehrt, dass je wasserreicher die gebotene Nahrung ist, um so weniger Speichel mit ihr in den Magen gelangt. Und wir haben in Versuchen an Hunden gezeigt, dass die Wirksamkeit des Dextrins sehr erhöht wird, wenn es gelingt den Speichel ganz und gar abzuhalten.

Näheres über alle diese Verhältnisse der Ladung des Magens mit Ferment unter dem Einfluss bestimmter ins Blut übergegangener Stoffe haben wir in einem Bericht über unsere Versuche mitgetheilt, welcher im »Archiv für Heilkunde« redigirt von Wagner, Leipzig 1861, erschienen ist.

