

Das beste Schlachtverfahren

Autor(en): **Guillebeau, Alfred**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires**

Band (Jahr): **30 (1888)**

Heft 1

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-588223>

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.



SCHWEIZER-ARCHIV

FÜR

THIERHEILKUNDE.

Redaction: A. GUILLEBEAU, E. ZSCHOKKE & M. STREBEL.

XXX. BAND.

1. HEFT.

1888.

Das beste Schlachtverfahren.

Von Prof. *Alfred Guillebeau* in Bern.

Seit Tausenden von Jahren schlachtet der Mensch Thiere zu seiner Ernährung, früher auch zum Opfern, und man sollte glauben, dass im Verlaufe dieser langen Zeitdauer das am besten geeignete Verfahren für eine einfach zu nennende Handlung sich längst schon ausgebildet hätte. Diese Ansicht erscheint um so begründeter, als bei mehreren Völkern des Alterthums und des Mittelalters viele Handwerke zu hoher Blüthe gelangt waren und nicht einzusehen ist, warum gerade das Schlachten bei dieser Entwicklung zurückgeblieben sein sollte. Allein die Riesenfortschritte der Neuzeit in der Mechanik, haben einem so allgemein und oft unbewusst empfundenen Bedürfnisse nach Einführung von Apparaten und Maschinen in allen Gewerben wach gerufen, dass auch die Tödtung der zum Genusse bestimmten Thiere Gegenstand von Erfindungen und mechanischen Verbesserungen geworden ist. Jedoch muss nicht Alles, was unter diesem Namen empfohlen wird, auch nothwendigerweise besser als das schon Vorhandene sein, und neben der Prüfung durch die Vertreter des Handwerkes, sind vorgeschlagene Neuerungen auch einer naturwissenschaft-

lichen Analyse zu unterziehen, damit festgestellt werde, ob dieselben den Anforderungen der öffentlichen Gesundheitspflege und des Thierschutzes nicht nur scheinbar, sondern auch in Wirklichkeit Genüge zu leisten im Stande sind. In Bezug auf die Gesundheitspflege des Menschen hat Schmidt-Mülheim¹⁾ in trefflichen Worten hervorgehoben, dass bei jedem Schlachverfahren vor allem auf eine vollständige Verblutung zu sehen sei, weil das zurückgebliebene Blut in hohem Grade die Haltbarkeit des Fleisches beeinträchtigt. In der That sind in der letzten Zeit so viele Fälle von Erkrankungen, oft von Massenvergiftungen durch verdorbenes Fleisch constatirt worden, dass Vorsicht auf diesem Gebiete eine dringende Nothwendigkeit ist. Vom guten Verbluten hängt auch die Schönheit des Fleisches ab, wogegen blutiges Fleisch eckelhaft ist. Die vollständige Verblutung wird jedoch durch die Schonung der im verlängerten und im Halsmarke gelegenen Gefässcentren sehr gefördert. Diese erhalten die Gefässe in Spannung; der Blutdruck bleibt ein hoher, bis zwei Fünftel der Gesamtmenge des Blutes ausgeflossen sind und sobald er sinkt, werden von denselben Centren allgemeine Krämpfe eingeleitet, die für die Entleerung der Blutgefässe sehr günstig wirken, dabei ebenso schmerzlos sind, als diejenigen bei der Epilepsie. Bekanntlich suchen die durch Erfahrung belehrten Schlächter nach dem Erlöschen der Krämpfe die günstige Wirkung derselben auf die Blutentleerung, durch Bewegung der Gliedmassen während einigen Minuten, künstlich noch weiter zu unterhalten.

Um die Bedeutung der Nervencentren bei diesem Vorgange zu beweisen, führt Schmidt-Mülheim folgenden Versuch an: Einem Frosche wird nach aufgehobener Sensibilität und unter Vermeidung von Blutung das verlängerte und das Halsmark zerstört und dann die Schenkelarterie quer angeschnitten. Bei diesem Versuche fliesst kein Tropfen Blut aus, während das-

¹⁾ Zeitschrift für Fleischschau und Fleischproduktion, 1. Bd.

selbe bei Erhaltung der Gefässcentren in starken Tropfen hervorquillt.

Es wäre freilich zu weit gegangen, wenn man behaupten wollte, nach Zerstörung der Nervencentren wäre eine Entleerung der kleinen Venen völlig unmöglich. Durch flinkes Stechen und ausdauernde künstliche Bewegung kann der Ausfall der Krämpfe zum grössten Theil ausgeglichen werden, doch bedarf es jetzt menschlicher Arbeit und Einsicht, um das zu erlangen, was man mit weniger Mühe hätte haben können.

In zweiter Linie muss bei jedem Schlachten für ordentliches Festhalten des Schlachtopfers gesorgt werden. Eine Nachlässigkeit in dieser Richtung verzögert nicht nur die Arbeit, sondern der Anblick eines blutenden, flüchtig gewordenen Geschöpfes, mit schwankendem, die drohende Ohnmacht verrathendem Gange erregt in hohem Grade Mitleid und Anstoss und es können bei solchen Anlässen leicht Unfälle entstehen. Bei kleinen Thieren ist das Festhalten eine leicht zu lösende Aufgabe; bei grossen zieht man in der Regel vor, die Bewältigung nicht durch Anwendung einer überlegenen Kraft zu erreichen, sondern letztere durch Kunstgriffe entbehrlich zu machen. Zu diesen Ersatzmitteln gehört der Hirnschlag vermittelt eines schweren Hammers, eines Beiles, einer Keule, der Stift- und Schussmaske. Sie alle erzeugen eine das Thier niederschmetternde Erschütterung und Verletzung des Gehirnes, welches die Vornahme des zur Verblutung führenden Schnittes oder Stiches erlaubt. In derselben Weise wirkt der Genickstich, der augenblicklich die nervöse Verbindung zwischen Gehirn und Rumpf unterbricht und die Gliedmassen der Herrschaft des Willens entzieht. Auf diesem Umwege gelingt die Bewältigung der kräftigsten Schlachthiere durch eine verhältnissmässig kleine Arbeitsleistung. Doch kann man auch die Thiere durch das jedem Fachmanne bekannte Niederschnüren, oder einfach durch Zusammenziehen der beiden Vorderfüsse und eines Hinterfusses ver-

anlassen, sich niederzulegen und hierauf durch Zusammenbinden der Füße vollständig bewältigen. Auch bei diesem Verfahren, das komplizirter ist als die zuerstgenannten, weichen die Thiere nicht der Uebermacht, sondern das Niederliegen ist eine halb unbewusste, durch Erzeugung von eigenthümlichen Empfindungen ohne Mitwirkung des Willens erzwungene Reflexthätigkeit, auf deren Zustandekommen wir beim Pferde und Hunde nicht rechnen können, wohl aber bei dem als Schlachtthier so wichtigen Rinde. Dass es sich dabei nicht um einen jähen Sturz, sondern um ein langsames, mit Vorsicht durchgeführtes und gewohnheitsgemässes Niederliegen handelt, hebe ich, um Missverständnissen vorzubeugen, ausdrücklich hervor. Mit diesem Festschnüren beginnt namentlich das Schächten der Israeliten und schon desshalb wurde es in unserer antisemitischen Zeit bemängelt, gestützt auf oberflächliche, mit ungenügendem Verständniss verfasste Berichte. Die Verbesserungen mittelst Apparaten, Unterlagen u. s. w., die zur Rettung des Niederschnürens anderseits in Vorschlag gebracht wurden, sind wahrlich sehr überflüssig, denn so lange die Rinder nicht für jedes Abliegen auf der Weide oder der Strasse durch einen Bruch des Skeletes bestraft sein werden, so lange wird auch das kunstgerechte Niederschnüren den Organismus nicht sonderlich schädigen.

Beim Schlachten kommt es auch auf einen möglichst raschen Eintritt des Todes, sowie auf Vermeidung überflüssiger Qualen an. Das Tödten wird zwar für das erlegte Individuum stets ein unerwünschtes Ereigniss sein; ob es völlig schmerzlos zu vollziehen wäre, entzieht sich der Beurtheilung. Jedenfalls ist es unzulässig, die Grösse der empfundenen Schmerzen bei einigen der gebräuchlichsten Verfahren genau abzuschätzen, oder gar auf Peinlichste berechnen zu wollen, denn es kommen dabei recht schwierige Dinge in Betracht, wie die Unterscheidung von bewussten oder unbewussten Bewegungen, die Geschwindigkeit der Leitung für die Sensibilität, die individuell sehr verschiedene Empfindlichkeit der Gewebe, die Wirkung

des Blutdruckes. Auch ist der Umstand nicht zu vergessen, dass wir für Manches genöthigt sind, die beim Menschengeschlecht auf Grund von Mittheilungen über Erlebtes gesammelten Erfahrungen, als das einzig Bekannte, auf die Thiere zu übertragen. Niemand wird daher die Grösse der Schmerzen, für einen so kurzen, nicht eine Minute betragenden Zeitraum, in welchem das Tödten sich thatsächlich abspielt, allen Ernstes mit einiger Zuverlässigkeit angeben wollen.

Der plötzliche Schnitt mit einem scharfen Messer ist beim Menschen erfahrungsgemäss mit wenig Schmerzen verbunden; es ist das gewiss auch beim Thiere so, die Entleerung des Blutes ist ganz schmerzlos und wenn dieselbe rasch geschieht, so tritt auch in kürzester Zeit Bewusstlosigkeit wegen Blutleere des Gehirnes ein. Darf man nun einem Thiere beim vollen Bewusstsein einen Schnitt beibringen? Trotzdem die Frage vielfach verneint wird, glauben wir mit ja antworten zu dürfen, sobald das Messer scharf und die Hand, die es führt, kräftig ist, denn stets beobachtet man, dass die Schmerzensäusserungen in Form von Zuckungen und Abwehrbewegungen überraschend gering ausfallen.

Die Betäubung ist übrigens nicht bei allen Thierarten mit jener Raschheit und Sicherheit, die für die Schonung der Empfindung allein von Werth ist, durchführbar. Beim Schwein ist zum Beispiel das Gehirn wegen der Grösse der Knochenleisten, der Ausdehnung der Kopfhöhlen und der Ueberlagerung derselben durch Weichtheile mittelst der Keulung etwas schwieriger zu erschüttern, und dieses Schlagen verursacht den Thieren oft genug erheblich grössere Schmerzen, als ein einfacher, ausgiebiger Kehlschnitt. Beim Festhalten schreien freilich die Thiere, dass einem Hören und Sehen vergeht, das thun sie aber auch bei dem geringfügigsten Anlasse.

Das Keulen und Schlagen, die Stift- und die Schussmaske sind vorzügliche Bändigungsmitel und trotz gesetzter Knochenverletzungen ist es wahrscheinlich, dass das Empfindungsvermögen rasch genug ausgelöscht wird, um zu verhindern, dass

die Verletzungen zum Bewusstsein gelangen. Diese Annahme ist zwar auch schon bezweifelt, und die Schmerzhaftigkeit der Knochenzertrümmerung behauptet worden, doch ist ein Streit über diese Frage für alle diejenigen gegenstandslos, die solchen Spitzfindigkeiten grundsätzlich aus dem Wege gehen und schliesslich ein gewisses Maass von Schmerzen als ein bedauerndes, aber nicht zu umgehendes Geschick aufzufassen geneigt sind.

Nach Darlegung dieser allgemeinen Gesichtspunkte, von denen der hygieinische selbstverständlich der wichtigste ist, bleibt über die einzelnen Schlachtverfahren wenig nachzutragen. Die bis zur Gegenwart beim Rinde am meisten geübte Tödtung ist der Stirnschlag, durch welchen das Thier bewusstlos zu Boden gestreckt wird, worauf man durch Anschneiden der grossen Gefässe an der Vorderbrust eine Verblutung herbeiführt, die eine verhältnissmässig vollständige ist. Die Vorzüge dieses Verfahrens bestehen in grosser Einfachheit und in der Erhaltung der Gefässcentren; die Fehler, die gemacht werden können, sind ungenügende Wuchtigkeit des Schlages und Unsicherheit im Treffen. Ueber ihre Häufigkeit sind mir zuverlässige Angaben selbst für städtische Schlachthäuser nicht bekannt und ich habe diese Lücke bedauert, denn es ist das einer jener Gegenstände, bei welchen Uebertreibungen und voreilige Verallgemeinerungen sehr gerne vorkommen. Eine Gewähr für gute Ausführung gibt die Verwendung eines geschulten Personals; ganz verschwinden werden indessen die Fehlschläge nicht, so lange die Unvollkommenheit das Loos der Menschheit bleiben wird.

Schafe werden einfach abgestochen. Die Unterlassung des Schlages ist weniger roh, als es auf den ersten Blick scheint, denn die Reaktion auf den Schnitt fällt, wie schon angeführt, sehr unbedeutend aus.

Ein neues Verfahren besteht in der Verwendung der Stiftmaske für das Rind. Ein kurzer, röhrenartiger Lauf wird mittelst Riemen auf der Stirne befestigt und durch denselben

ein eiserner Stift in die Schädelkapsel getrieben. Nach Entfernung des letzteren zertrümmert man mit einer langen Sonde die Gehirnbasis und das Rückenmark und eröffnet hierauf die Gefäße der Vorderbrust. Fehler beim Schlagen kommen vor, wenn auch entschieden seltener als bei der Verwendung eines frei von der Hand geführten Instrumentes. Aber durch Zerstörung der Gefässcentren, die übrigens unterbleiben könnte, sinkt der Blutdruck sofort und die so nützlichen dyspnoischen Krämpfe bleiben aus. Vom hygieinischen Standpunkte ist daher die Einführung dieser Tödtungsart nur als ein fraglicher Fortschritt zu betrachten, während sie dagegen dem Laien durch die rasch herbeigeführte Regungslosigkeit des gestürzten Thieres imponirt.

Ein sehr verlockender Gedanke war die Ersetzung der physischen Kraft und der manuellen Geschicklichkeit durch die Wirkung eines Explosivkörpers (Schmidt-Mülheim). Die Schussmaske besteht aus einem ganz kurzen Flintenlauf, der auf der Stirne durch einen Bandapparat mit aller Ruhe befestigt werden kann. Nach dem Abfeuern stürzt das Thier todt zu Boden. Allein einzelne geniessbare Theile des Kopfes werden oft so übel zugerichtet, dass sie als Nahrungsmittel keine Verwendung mehr finden können, und auch das häufige Knallen ist auf einem Schlachthofe mit Unzukömmlichkeiten verbunden. Der erstere dieser Uebelstände ist bis jetzt der Verbreitung dieses Verfahrens ganz besonders hindernd in den Weg getreten.

Der Genickschlag ist beim Rinde und selbst den andern Schlachthieren eine weniger zu empfehlende Betäubungsart, denn von hinten ist der Schädel durch Muskelpolster überlagert und das Gehirn daher viel besser geschützt als von vornen. Nur eine gedankenlose Uebertragung von menschlichen Verhältnissen auf thierische hat zur Anpreisung und gewerbmässigen Vornahme dieses Schlages Anregung geben können.

Ein sehr altes Verfahren ist das Schächten der Israeliten. Man wirft die Thiere und eröffnet hierauf mittelst eines

sehr grossen Querschnittes durch die Kehle, die grossen Gefässe des Halses, so dass eine rasche Verblutung zu Stande kommt. In diesem Archive ist vor Kurzem die Beschuldigung der Grausamkeit für diese Methode widerlegt worden¹⁾. Da bei ihr die Nervencentren der Gefässe am meisten geschont werden, so bezeichnet sie Schmidt-Mülheim²⁾, der bewährte Schriftsteller und Forscher auf dem Gebiete der Physiologie und der Fleischschau, als die hygieinisch empfehlenswertheste Methode, weil sie die grösste Sicherheit für vollständiges Ausbluten gewährt. Mit dieser wissenschaftlichen Ansicht steht die irre geleitete, öffentliche Meinung in grellem Widerspruche. Unterstützt von der dem Judenthum unfreundlichen Gesinnung der Bevölkerung, haben die durch das Werfen und die dyspnoischen Reflexkrämpfe in grossen Schrecken versetzten Thierschutzvereine einen ungerechtfertigten Feldzug eröffnet. Bei diesem Anlasse wurde der Irrthum verbreitet, es sei der Kehlschnitt beim unbetäubten Thiere eine ganz spezifisch israelitische Handlung, während das häufig geübte Niederstechen und das vom Thierschutzverein besonders begünstigte Durchschneiden der Kehle beim Geflügel, sich in nichts von dem Schächten unterscheiden. So sehr letzteres vom hygieinischen Standpunkte aus empfehlenswerth ist, so kann doch seine Komplikation bei grossen Thieren nicht ausser Acht gelassen werden. Um es rasch und sauber zu vollziehen, stellt es grössere Anforderungen an die Aufmerksamkeit der Handelnden, und in diesem Umstande liegt auch der Grund, warum es leichter zu Verzögerungen und bemühenden Vorgängen Anlass geben kann. Bei kleinen Thieren fällt dieser Uebelstand gänzlich weg.

Unverdientes Lob wird gar häufig dem Genickstich zu Theil. Er wirkt vorzugsweise als Bändigungsmittel und schädigt das Gehirn zunächst nur durch die starke Herabsetzung des

¹⁾ Bd. 28, p. 33.

²⁾ A. a. O.

Blutdruckes. In Bezug auf Schmerzhaftigkeit hat er dem Kehlschnitte gegenüber nichts voraus, ja wenn man in Betracht zieht, dass er schwer zu erlernen ist und oft erst nach mehrmaligem Herumstechen und Wühlen zum Ziele führt, so muss er als häufig schmerzhafter bezeichnet werden. Das Ausbluten erschwert er durch die Vernichtung der Verbindung mit den Gefäss-, Athmungs- und Krampfcentren. Weil die Thiere vollständig gelähmt werden, findet ihn der Laie vorzüglich, nicht bedenkend, dass das durch den Rückenmarkschnitt gereizte Gehirn den Eingriff eine zwar kurze, aber für die Wahrnehmung der Schmerzen mehr als lang genug dauernde Zeit, mit Sicherheit überlebt.

Man hat auch schon an die Verwendung der Elektrizität für die Tödtung der Thiere gedacht. Doch sind die Elektro-Mechaniker mit den billig und bequem arbeitenden Apparaten noch nicht fertig, und der Hygieiniker verspricht sich nicht viel von denselben, weil er für die so nothwendige Ausblutung eher Nachtheiliges als Förderndes befürchtet.

Von den betäubenden Mitteln hat man bei der Schlachtung abgesehen, weil sie vor der Narkose eine Aufregung veranlassen, die recht unbequem werden könnte und weil sie das Fleisch mit eckelhaften Gerüchen behaften.

Auf Grund besonderer physiologischer Erwägungen ersann man das englische Patentverfahren. Von der allgemein anerkannten Bedeutung der Eiweisskörper für die Ernährung ausgehend, wurde der hohe theoretische Nährwerth des Blutes ausgerechnet und hierauf nicht etwa der Genuss desselben als solches, sondern seine Belassung im Fleische warm empfohlen. Die rasch eintretende Fäulniss und die Eckelhaftigkeit wurden nicht in Betracht gezogen, und doch haben gerade diese Uebelstände hauptsächlich das Aufkommen der Methode verhindert. Das Patentverfahren gehört zu der grossen Gruppe der Utopien, die, weil sie von den vielen Seiten einer Frage, nur eine einzige in's Auge fassen, bei der Ueberführung in die Praxis sehr bald Schiffbruch leiden.

Bevor eine Untersuchung über die verschiedenen Schlachtverfahren zu Ende geführt wird, sollte man eigentlich auch von den auf diesen Gegenstand sich beziehenden Ansichten der Metzgerschaft Kenntniss nehmen. Nun haben aber die Schlächter sich weniger um diese Fragen gekümmert, als man vermuthen könnte, und ihr Verhalten ist erklärlich, denn die Auslagen für die Tödtung bilden in der That einen verschwindend kleinen Theil ihrer Betriebs-Kosten, so dass es für sie von wenig Belang ist, wie die Handlung vor sich gehe. Im Uebrigen kommen sie als gute Geschäftsleute den Kunden so weit wie möglich entgegen und verlangt in einer Stadt ein rühriger und zahlreicher Verein eine besondere Tödtungsart, so sind die auf Erhaltung der alten und Erwerbung neuer Abnehmer stets bedachten Schlächter gleich bereit, der Mode zu huldigen. Nur darf es sie dabei nichts kosten, und als daher von der Schussmaske festgestellt war, dass sie einen kleinsten Theil des Kadavers ungeniessbar macht, waren die Metzger auch rasch entschlossen, gegen dieselbe Stellung zu nehmen. Das geschilderte Verhalten ist ein, dem kaufmännischen Berufe dieser Leute durchaus entsprechendes und man rechne daher stets auf ihr Entgegenkommen für Vorschläge betreffend Verbesserungen, die einen finanziellen Gewinn bringen, während die hygieinischen und thierfreundlichen Interessen, wenn auch gelegentlich ihre Aufmerksamkeit in Anspruch nehmend, doch wohl erst in die zweite Linie rücken.

Am Ende unserer Erörterungen über die verschiedenen Schlachtverfahren angelangt, haben wir nun die Frage nach der besten Art zu beantworten. Wir haben gesehen, dass die Vorzüge und Nachtheile des Stirnschlages, der Stiftmaske, des Niederstechens und des Halsschnittes beim unbetäubten Thiere sich annähernd ausgleichen und dass sicher kein Grund vorliegt, eine dieser Methoden zu Gunsten einer andern im Namen des Fortschrittes zu verdrängen. Bei der Wahl zwischen ihnen kann man daher ohne Bedenken auf die Wünsche der ausführenden Schlächter Rücksicht nehmen, und

so sehen wir, dass nicht überall die neue Stiftmaske eingeführt wird, sondern dass zum Beispiel in der, dem Fortschritte auch zugänglichen Stadt Frankfurt am Main für das neue Schlachthaus erst kürzlich (Sommer 1887) der Stirnschlag, von patentirten Arbeitern vollzogen, obligatorisch erklärt wurde.

Dagegen muss im Interesse der guten Sitten das Verlangen aufgestellt werden, dass das Tödten mit Geschick und würdigem Ernste geschehe, und wer gegen dieses Gebot handelt, soll bestraft werden.

Ferner gehört das Schlachten so viel wie möglich nicht in die Oeffentlichkeit, sondern es ist wenn immer thunlich in einem abgeschlossenen Raume oder abgelegenen Orte vorzunehmen. Denn während die bei der Handlung Betheiligten in Folge der gespannten Aufmerksamkeit für die ihnen obliegenden Einzelheiten keine Zeit für den Anblick des Sterbens haben, ist es dem blossen Zuschauer unmöglich, bemühte Empfindungen von sich fern zu halten. Dieser Unterschied in der Wirkung auf das Gemüth bei dem handelnden und bei dem beobachtenden Menschen kann gelegentlich an ein und derselben Person festgestellt werden. So versicherte mir ein Züchter, er sei sehr wohl im Stande, neugeborene Hunde mit eigener Hand zu tödten, dagegen wäre es ihm äusserst unangenehm, dieser Handlung als Zuschauer beizuwohnen. Es ist fast unglaublich, in welche Verwirrung die Laienwelt durch die beim Anblick des Sterbens in wilde Erregung versetzte Einbildungskraft gelegentlich gerathen kann, und es wäre leicht, schlagende Beispiele von Erzeugnissen dieser Aufregung in den Publikationen der Thierschutzvereine gegen das Schächten namhaft zu machen.

Die in diesem Aufsatze auseinandergesetzten Ansichten gehören zu den definitiv erworbenen, wissenschaftlichen Kenntnissen, an deren Ausbau mehrere der hervorragendsten Physiologen und Thierärzte beigetragen haben. Während sie für jeden Gebildeten zu Recht bestehen, suchen fanatische Mitglieder der Thierschutzvereine die öffentliche Meinung irre zu

leiten, indem sie den Halsschnitt beim bewussten Thiere, auch den Stirnschlag als grausam verbieten und durch die Stift- und Schussmaske ersetzen möchten. Nicht durch eine wissenschaftliche Kritik der frühern Arbeiten, sondern durch Ignoriren derselben sind diese Vereine zu einer entgegengesetzten Ansicht gekommen. Sie berufen sich auf den gesunden Menschenverstand des Laien, der hier ebenso im Stiche lässt, wie bei der Erkennung der Kugelgestalt der Erde oder der Beweisführung über Bewegung dieser Planeten um die Sonne. Zu ihrer Methode gehört die Vorgaukelung erreichter Fortschritte, die Erregung der Phantasie und die Aengstigung des Publikums, das sich zur Vertheidigung eines von Niemanden bedrohten Sittengebotes in allem Ernste vorbereitet hat. Sie machen Eingaben an die gesetzgebenden und ausführenden Behörden und finden dabei einen so zahlreichen Beifall, dass wir uns fragen, wo der praktische, nüchterne Sinn, der angeblich gerade unsere Zeit auszeichnen soll, in diesem Falle geblieben ist.

Zur ätiologischen Frage der (heftigen) parenchymatösen Euterentzündung beim Rinde.

Von M. S t r e b e l in Freiburg.

Die heftige parenchymatöse Euterentzündung der Kühe ist infolge derer näheren und ferneren Konsequenzen ein von den Viehbesitzern sehr gefürchtetes Leiden.

Eine wichtige Frage bildet bei der schweren parenchymatösen Mastitisform deren ätiologische Seite. Die Ansichten der Autoren, die sich mit diesem Leiden eingehender beschäftigt haben, gehen hinsichtlich der kausalen Momente weit auseinander.

Abgesehen von den mechanischen Beleidigungen wurden bis in die jüngere Zeit als Gelegenheitsursachen hauptsächlich thermische Einflüsse sowohl seitens der atmosphärischen Luft,