

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

**Herausgeber:** Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

**Band:** 53 (1911)

**Heft:** 2

**Artikel:** Über die unabhängig von der Geburt auftretenden gebärpareseartigen Erkrankungen bei Kühen

**Autor:** Wyssmann, E.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-589465>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 19.05.2025

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

ismus, die Mutationshypothese. Die Kräfte, welche diese verschiedenen Erklärungsversuche dem organischen Geschehen zugrunde legen, schliessen einander nicht aus, sondern haben nebeneinander ihre Berechtigung; ja, nach unserer ganzen Erfahrung müssen wir sogar annehmen, dass Selektion und Mutation, direkte Einwirkung der Umgebung und innere, uns noch unbekannt, aber darum nicht notwendig unerforschliche Kräfte des Organismus sich an der Entwicklung der Lebewelt beteiligt haben.

Ich schliesse meine Ausführungen mit dem prächtigen Motto, das der unvergleichliche Freiburger Zoologe August Weismann auf das Titelblatt seines so glänzend und äusserst anregend geschriebenen Buches „Vorträge über Deszendenztheorie“ geschrieben hat und welches folgendermassen lautet: „Niemals werden wir mit der Erforschung des Lebens endgültig abschliessen, und wenn wir einen vorläufigen Abschluss zeitweise versuchen, so wissen wir doch sehr wohl, dass auch das Beste, was wir geben können, nicht mehr bedeutet, als eine Stufe zu Besserem.“

## Über die unabhängig von der Geburt auftretenden gebärpareseartigen Erkrankungen bei Kühen.

Von Dr. E. W y s s m a n n in Neuenegg (Bern).

Bekanntlich gibt es gewisse Paresen bei Kühen, die eine sehr grosse Ähnlichkeit mit der Gebärparese besitzen, aber sich zum Unterschied von dieser ganz unabhängig von der Geburt entwickeln. Von einzelnen Autoren sind gebärparese-ähnliche Zustände auch bei Ochsen, trockenstehenden Kühen und Jungrindern beobachtet worden.

In der Literatur der letzten zwei Jahrzehnte ist eine ansehnliche Reihe solcher Fälle beschrieben, und es ist leicht verständlich, dass dieselben seit Einführung der so vorzüglichen modernen Behandlung der Gebärparese ein besonderes Interesse beanspruchen, was, wie später gezeigt werden soll, in den einschlägigen Publikationen der letzten zehn Jahre deutlich zum Ausdruck kommt.

Nach meinem Gefühl unterliegt es keinem Zweifel mehr, dass auch diese unabhängig vom Kalben auftretenden Paresen in gleicher Weise wie die eigentliche Gebärparese und die sog.

Eisenbahnkrankheit bei rechtzeitiger Behandlung prompt in Heilung übergeführt werden können und gerade diese Tatsache lässt vermuten, dass zwischen allen diesen so verschiedenartig auftretenden, paretischen, durch Luft- oder Sauerstoffinfusion heilbaren Zuständen eine innige Verwandtschaft besteht. Schon *Frank*<sup>2)</sup> hat in seinem Lehrbuch der tierärztlichen Geburtshilfe vom Jahr 1887 hervorgehoben, dass Krankheitszustände bei nichtträchtigen Tieren vorkommen, die in symptomatischer Beziehung als vollkommen identisch mit dem Kalbefieber angesehen werden müssen.

Ferner sind gebärpareseähnliche Fälle von *Kaiser*<sup>5)</sup> namhaft gemacht worden und zwar sollen nach diesem Autor Ochsen und gute Kühe nach übermässiger Fütterung mit Schrot und Kleie in dieser Weise erkranken.

Wir finden sodann die Beschreibung eines Falles von *Meltzer*<sup>6)</sup>, (1896), der die Erscheinungen des Kalbefiebers bei einer achtjährigen gut genährten Kuh ungefähr zwei Monate vor dem Kalben feststellte und mit der damals üblichen Behandlung Heilung erzielte.

Von *Albrecht*<sup>3)</sup> und *Strebel*<sup>4)</sup> sind Fälle von Kalbefieber beschrieben worden, die sich kurze Zeit vor Eintritt der Geburt ereigneten. Fälle von Gebärparese vor der Geburt haben sodann auch *von Altena*<sup>7)</sup> und *Squadri*<sup>8)</sup> bekannt gemacht.

Interessant sind die Wahrnehmungen *Otto's*<sup>9)</sup>, der die Erscheinungen der Gebärparese bei Kühen beobachtete, die abgemolken werden sollten, um zur Mast gestellt zu werden. Das Symptomenbild bestand in plötzlich einsetzender Inappetenz, Festliegen, Teilnahmslosigkeit, mattem Gesichtsausdruck, Zurücklegen des Kopfes auf die Brustwand, grosser Herzschwäche, weichem, kaum fühlbarem Puls, ruhiger und verlangsamter Atmung. Die Rektaltemperatur stund regelmässig unter 38,5. Es bestanden überdies leichte Tympanitis, Verstopfung und starke Abkühlung der allgemeinen Decke. Bei ungünstigem Ausgang wurde grosse Unruhe wahrgenommen. An pathologisch-anatomischen Veränderungen wird eine fettige Degeneration der Leber erwähnt.

Auch *Teeetz*<sup>10)</sup> und *Weissgärber*<sup>11)</sup> behaupteten im Jahre 1902, dass das Kalbefieber auch vor dem Kalben vorkommt und seither sind in der Fachpresse fast aller Länder ähnliche Stimmen laut geworden, die schon deswegen von Bedeutung sind, weil sie uns über den Nutzen der modernen

Gebärparesebehandlung in diesen ausserordentlichen Fällen aufklären. So gelang es im Jahre 1903 J a c o b s e n<sup>12)</sup>, zwei sich ungefähr je zwei Monate nach dem Kalben ereignende Fälle durch Luftinfusion ins Euter zur Heilung zu bringen. Besonders bemerkenswerte Beobachtungen hierüber hat dann namentlich M e i e r<sup>15 u. 16)</sup> in Ketzin gemacht, der im ganzen 5 Fälle sah und zwar 2,3 (zweimal), 4 und 8 Monate nach dem Kalben. Hievon genasen 3 durch Luft- und 1 Fall durch Jodkaliuminfusion. Auch dieser Autor hebt hervor, dass die Ursache in einer zu reichlichen Verfütterung von Kraftfutter zu suchen sei und dass die Symptome genau die gleichen seien wie bei der Gebärparese, nur meist noch hochgradiger. Im Jahre 1907 berichtete derselbe Autor, dass er ca. 75 derartige Fälle mit Erfolg behandelt habe.

G o d e b i l l e<sup>13)</sup> konstatierte einen analogen Fall 6 Monate nach dem Kalben und auch G r a t i a<sup>14)</sup> sah solche Erkrankungen unabhängig von dem Geburtsakt auftreten bei intensiver Laktation infolge Fütterung von Baumwollensaatmehl und Kleeheu. J a k o w l e w<sup>20)</sup> behandelte eine Kuh, die 5 Monate nach dem Kalben erkrankte, erfolgreich mit Luftinfusion.

Im gleichen Jahr finden wir noch einschlägige Angaben von: E h l i n g<sup>17)</sup>: 2 Fälle, 10 Tage und 4 Wochen post partum. G r u p e<sup>18)</sup>: 1 Fall, 14 Tage post partum. K o b e r<sup>19)</sup>: 4 Fälle, einige Wochen, 3—4 Monate, und zweimal je 5 Wochen nach dem Kalben. Ursache zuviel Kraftfutter. Heilung.

Im Jahr 1905 sah G i n i é i s<sup>22)</sup> einen Fall 4 Monate nach dem Kalben durch Luftinfusion in Heilung übergang.

Im gleichen Jahr hat S e i d e r e r<sup>21)</sup> Fälle von gebärpareseartigen Erkrankungen bekannt gemacht, die sich durch plötzliches Sistieren der Milchsekretion, Inappetenz, halbkomatöse Zustände und häufig auch Festliegen kundgeben, wodurch eine grosse Ähnlichkeit mit leichtgradiger Gebärparese vorgetäuscht werden soll. Als Ursache dieser als „Milchschlag“ bezeichneten und stets gutartig verlaufenden Erkrankung wird die reichliche Verfütterung von Trebern beschuldigt, eine Annahme, die nach den viel später publizierten Untersuchungen von Professor A l b r e c h t<sup>\*)</sup>, wonach reichliche

\*) Wochenschrift für Tierheilkunde und Viehzucht, 1904, S. 229.

Treberfütterung eine Prädisposition für Gebärparese schaffen soll, durchaus berechtigt ist.

Im Jahr 1906 finden wir weitere Fälle von:

K n o x<sup>23</sup>): 1 Fall, 18 Wochen nach dem Kalben.

K r o n q v i s t<sup>24</sup>): 2 Fälle und zwar 3½ Wochen und 2½ Monate nach dem Kalben, angeblich durch Überfütterung verursacht und durch Luftinfusion geheilt.

E r d ö s<sup>26</sup>): 1 Fall, 21 Tage nach dem Kalben.

S t e i n b r e n n e r<sup>27</sup>): 1 Fall, 5 Wochen nach dem Kalben.

F ä u s t l e<sup>28</sup>): 1 Fall, 4 Wochen nach dem Kalben. Heilung durch Infusion von Lugolscher Lösung.

N i s s e n<sup>25</sup>) bezeichnete als *Indigestio chronica* eine nur bei Milchkühen beobachtete Erkrankung, die, im Gegensatz zum akuten, ein maskiertes Milchfieber darstellen und viele Symptome mit der Gebärparese gemein haben soll.

Charakteristisch sei namentlich eine eigentümlich schwankende Bewegung des Hinterkörpers, die besonders 1—3 Wochen post partum, aber auch zu den übrigen Zeiten der Laktationsperiode auftrete. In 30 derartigen Fällen will Nissen 29 Heilungen durch Luftinfusion erzielt haben.

An weiteren Beobachtungen seien hier genannt:

d e V r i e s<sup>32</sup>): 4 Fälle und zwar 42, 85, 96 und 196 Tage nach der Geburt. Heilung durch Luftinfusion.

S ö d e r l u n d<sup>29</sup>): 1 Fall, 2 Monate nach dem Kalben, veranlasst durch zu reichliche Aufnahme von Hafermehl.

S y m t h e<sup>31</sup>): 6 Fälle von sog. Pseudomilchfieber, sämtlich sehr spät nach dem Kalben auftretend.

W e l s b y<sup>33</sup>): 1 Fall, 12 Wochen post partum.

L ö w<sup>30</sup>): 1 Fall, 12 Tage vor dem Kalben. Heilung durch Luftinfusion.

C s ö s z<sup>36</sup>): 1 Fall, in der 27. Woche der Trächtigkeit. Tod trotz Schmidtscher Therapie.

L a u f e r<sup>37</sup>): 2 Fälle, 20 und 33 Tage vor der Geburt, durch Luftinfusion geheilt.

S e t t e l e<sup>39</sup>): 1 Fall, 1½ Jahre nach dem Kalben.

S c h e f f e r<sup>38</sup>): Viele Fälle bei unträchtigen, seit 6—12 Monaten melken Kühen. Heilung.

Auch S c h m i d t - K o l d i n g, H a r m s, H a a s e, T o b i a s s e n, E l o i r e<sup>35</sup>), Z e h l u. a. geben an, dass gebär-

pareseähnliche Fälle vor und lange nach dem Kalben vorkommen.

Ferner sah Gibson<sup>34)</sup> einige Fälle von 'Coma und Paralyse bei Schnittochsen und Jungrindern, die der Gebärparese täuschend ähnlich waren.

Es sei mir nur noch gestattet, im Anschluss an diese grosse Reihe von Beobachtungen zwei weitere Fälle anzuführen, die eigener Beobachtung entsprungen sind.

Fall 1. Am 6. November 1903 wurde ich zu einer 13-jährigen, fetten, seit 5 Monaten trächtigen Walliserkuh des J. B. in Ue. gerufen, die angeblich schon am Abend zuvor schlecht gefressen haben soll. Am 6. November lieferte die Kuh nur noch die Hälfte der gewöhnlichen Milchmenge. Fresslust, Ruminatio und Kotabsatz sistierten, gegen Abend trat Unruhe, dann Schwanken in der Nachhand, Zittern und Angst ein, wobei das Tier zuletzt zu Boden stürzte und nicht mehr aufstund.

Bei meiner Ankunft am Abend lag die Kuh auf der rechten Seite, stöhnte stark, schäumte aus dem Maule und machte unregelmässige Kaubewegungen. Die Augen waren etwas in die Höhlen zurückgesunken, und es bestund leichtes Tränen. Die Pupillen waren weit, und die Augen zeigten einen eigentümlichen grünlichen Schimmer. Die schlaff herabhängenden Ohren sowie die Hörner und die allgemeine Decke fühlten sich kalt an. Die Rektaltemperatur betrug 38,5, die Zahl der Pulse 72. Die Atmung war etwas vermehrt, aber ruhig und die Herzthätigkeit schwach. Auf Nadelstiche trat bei dem völlig bewusstlosen Tier keine Reaktion mehr ein. Der Kopf wurde zeitweise auf die linke Brustseite zurückgelehnt. Das auffallend grosse und derbe Euter enthielt nur ganz wenig Milch und war frei von entzündlichen Veränderungen. Die Magenperistaltik war gleich Null, und es bestund leichtgradige Tympanitis. Das Orificium uteri externum schien ödematös infiltriert. Im Verlaufe meiner Untersuchung wurde die Kuh stark unruhig und röchelte ganz beängstigend.

Ich konnte mir nicht verhehlen, dass diese Symptome denjenigen der Gebärparese täuschend ähnlich waren. Da ich aber den Luftinfusionsapparat nicht bei mir hatte und zudem noch in dem falschen Wahne befangen war, dass die Gebärparese nie unabhängig vom Kalben

vorkomme, so verzichtete ich auf eine Behandlung und liess die Kuh schlachten.

Die Sektion ergab einen völlig negativen Befund. Auch am Gehirn konnte ich nichts Besonderes entdecken.

Einige Zeit später kamen mir dann — leider zu spät — die sehr interessanten Ausführungen von Meier<sup>15)</sup> in Ketzin zu Gesicht, woraus mit Bestimmtheit geschlossen werden musste, dass die Gebärparese auch unabhängig vom Geburtsakt auftreten und durch Luftinfusion zur Heilung gebracht werden kann.

Fall 2. Einen weiteren ähnlichen Fall konnte ich erst 7 Jahre später wieder beobachten und zwar am 13. Oktober 1910. Es betraf dies eine 9-jährige Simmentalerkuh des N. Th. in F., die vor 6 Monaten gekalbt hatte und seit 3½ Monaten wieder trächtig war. Am Morgen des 13. Oktobers soll die als gutes Milchtier geschätzte und ziemlich gut genährte Kuh noch 7 Liter Milch geliefert, aber schlecht gefressen haben und am Abend sank dann die Milchmenge auf 1 Liter. Während dem Melken fing die Kuh an zu schwanken, wurde unruhig, stürzte nieder und lag nun fest.

Ich wurde gerufen und fand Folgendes: ■

Rektaltemperatur 38,3, 80—84 schwache Pulse, stark vermehrte stöhnende Respiration, 30 Atemzüge. Die Ohren waren schlaff herabhängend, die Temperatur der allgemeinen Decke herabgesetzt, das Flotzmaul kalt und trocken. Die Kuh lag auf der rechten Seite und hielt den Kopf auf die linke Brustseite zurückgeschlagen. Es bestand derselbe schläfrige Zustand wie beim Milchfieber, zudem deutliche Ptosis und Lähmung der Zunge, die beim Herausziehen keinen Widerstand entgegengesetzte. Hie und da wurde Rülpsen beobachtet. Bei der Expiration blies sich die Kuh die Backen voll. Die Sensibilität war gleich Null. Es bestand leichte Tympanitis und gänzlichendes Sistieren der Pansentätigkeit. Das Euter war auffallend schlaff.

Es war mir klar, dass nach diesem Symptomenkomplex nur diejenige Krankheit vorliegen konnte, die als Gebärparese bezeichnet wird, und so schickte ich eiligst nach dem Infusionsapparat und behandelte die Kuh mit Luft und Koffein.

Der Effekt liess auch nicht lange auf sich warten, denn schon nach einer halben Stunde erhob sich die vorher so schwer

gelähmte Kuh und war ganz munter. Es schloss sich noch eine leichte Indigestion an, die aber bald gehoben war.

Der günstige Verlauf dieses Falles bestärkte mich in der Annahme, dass auch Fall 1 nichts anderes gewesen ist als „Gebär“-parese, der wohl ebenfalls hätte zur Heilung gebracht werden können.

Aus allen diesen Beobachtungen dürfte hervorgehen, dass gebärpareseartige Erkrankungen tatsächlich längere Zeit vor und nach dem Kalben, also ganz unabhängig von der Geburt sich einstellen. Nach meinen Beobachtungen kommen solche im vierten und fünften Trächtigkeitsmonat vor und nach den Beschreibungen von Meltzer, Csösz, Laufer und Löw auch im siebenten bis neunten Monat. Hieher gehören auch die Beobachtungen einer grösseren Anzahl Forscher, die die Krankheit bloss einige Tage vor Eintritt der Geburt gesehen haben.

In sehr zahlreichen Fällen sind gebärpareseartige Erkrankungen sehr viel später als im gewöhnlichen Zeitpunkt von 1—3 Tagen festgestellt worden, und nach Settele kann sich dieser Termin bis auf 1½ Jahre seit der letzten Geburt erstrecken. Es ist sehr wahrscheinlich, dass auch die Beobachtungen von Kaiser, Otto und Gibson, wonach Jungrinder, Mastkühe und Ochsen von gebärpareseähnlichen Erkrankungen ergriffen werden können, zutreffen.

So sehen wir denn, dass die Vermutung einzelner Forscher, es seien alle vor der Geburt beobachteten Fälle von Gebärparese auf eine andersartige ätiologische Basis zurückzuführen, wie z. B. Mastitis gangränosa und tuberkulöse Basilarmeningitis, sich heute nicht mehr stützen lässt und wohl nur auf vereinzelte Fälle zutreffen mochte.

Es sei hier noch angeführt, dass im Fall 2 das veranlassende Moment zur Erkrankung sehr wahrscheinlich in der Fütterung von Runkelrübenblättern und Wicken zu suchen ist. Ich betone dies, weil schon Gierer<sup>1)</sup> im Jahre 1869 einen Fall bei einer Kuh beobachten konnte, die sieben Wochen nach dem Kalben unter dem Bilde des Kalbefiebers erkrankte und zwar ebenfalls im Anschluss an die Fütterung von Runkelrübenblättern. Gierer erklärte sich schon damals die Krankheit als die Folge einer durch diese Fütterung veranlassten Plethora des Darmes mit



nachfolgender Gehirnämie. Diese Erklärung scheint mir das Richtige zu treffen, und es ist nicht zu verkennen, dass die Theorie, wonach die im Anschluss an eine Veränderung der Blutverteilung im Körper auftretende Gehirnämie, das Bild der Gebärpause erzeugen soll, immer mehr Anhänger gewinnt. Ich verweise hier nebst den von Aronsohn und dann ganz speziell auch von Meier in Ketzin angeführten Beweisgründen namentlich auch auf die von verschiedenen Autoren gemachten Beobachtungen, wonach beim langsamen Verblutungstod der Kühe ein der Gebärpause täuschend ähnliches Bild entsteht, worauf übrigens schon Frank aufmerksam gemacht hat. Auch die Untersuchungen von Professor Schmidt\*) in Dresden und Liepe\*\*) über die sog. Eisenbahnkrankheit der Kühe lassen es als durchaus wahrscheinlich erscheinen, dass dieselbe in ätiologischer Beziehung mit der Gebärpause identisch ist, mit dem Unterschied allerdings, dass sich hier die vermehrte Blutfülle hauptsächlich in den Extremitäten und weniger im Euter geltend macht.

Von verschiedenen Autoren ist betont worden, dass die unabhängig vom Geburtsakt auftretenden Fälle von Gebärpause auf die Aufnahme von viel Kraftfutter, wie Baumwollensaatmehl, Kleeheu, Hafermehl u.s.w. zurückzuführen seien. Nach Meier soll dadurch eine Plethora des Magens, der Darmdrüsen, des Pankreas und der Leber, also ein grosser Blutandrang nach dem Pfortaderkreislauf, hervorgerufen werden und die Folge davon Gehirnämie sein.

Ich schliesse mich rückhaltlos dieser Annahme ebenfalls an, wonach nicht nur die von der Geburt abhängigen, sondern auch die von der Geburt unabhängigen Fälle von Gebärpause als die Folge gewisser Blutstauungen im Euter oder im Verdauungstractus angesehen werden müssen, die dann in kurzer Zeit durch das Einpumpen von Luft oder Sauerstoff ins Euter auf mechanischem Wege wieder ausgeglichen werden.

\*) Berliner tierärztliche Wochenschrift, 1906, S. 775.

\*\*) Ebenda, 1907, S. 148.

In bezug auf 93 selber beobachtete Fälle von Gebärparese sei hier Folgendes erwähnt:

90 Fälle traten 1—3 Tage nach dem Kalben auf;

1 Fall dagegen erst 5 Tage nach dem Kalben;

1 Fall im vierten und 1 Fall im fünften Trächtigkeitsmonat.

Mit Luftinfusionen wurden 78 Patienten behandelt und davon 76 geheilt.

Von den letal endigenden Fällen betraf einer eine Kuh, die unter den typischen Erscheinungen von Gebärparese erkrankt war und zwar, wie ich ausdrücklich bemerke, fieberlos und mit vollständiger Aufhebung der Sensibilität. Da aber, wie sich in der Folge erwies, eine Komplikation mit ischämischer Nekrose der Oberschenkelmuskulatur vorlag, so hatte die Behandlung nur einen ungenügenden Erfolg. Das Tier wurde am siebenten Krankheitstag geschlachtet.

Ich will hier anschliessen, dass ich noch einen zweiten derartigen Fall beobachten konnte. Es betraf dies eine Kuh, die zum fünften Mal kalben sollte und die schon vor Ausscheidung des Fötus an Festliegen erkrankte und die Erscheinungen des akuten Magendarmkatarrhes darbot. Der Fötus lag in Seitenlage und wurde ohne besondere Mühe extrahiert. Die Nachgeburt ging nicht ab, die Kuh erhob sich nicht mehr und zeigte nach 24 Stunden komatöse Erscheinungen. Nach 7 Tagen wurde die Kuh geschlachtet und dabei der typische Befund beidseitiger Muskelnekrose, besonders am linken Femur, erhoben.

Ich hebe hervor, dass beide Tiere zum fünften Mal kalbten.

Im andern Fall, wo die Kuh trotz der Lufttherapie geschlachtet werden musste, handelte es sich um ein Rezidiv. Dieser Fall ist insofern interessant, als er einen sog. Zweistrich betraf. Die Kuh hatte 2 Tage vorher zum siebenten Mal normal gekalbt. Das Euter war sehr gross und ödematös. Vorn rechts und hinten links waren die Viertel verödet. Es konnten daher nur zwei Viertel aufgepumpt werden. Trotzdem trat Heilung ein. Allein bald folgte ein Rezidiv, wobei der Besitzer die Kuh ohne mein Wissen schlachten liess.

13 Fälle wurden mit Sauerstoff behandelt und geheilt.

Die Nachgeburt war im Moment der Behandlung bei 6 Kühen noch nicht abgegangen. Bei 2 Tieren bestund ein Prolapsus der portio vaginalis uteri. Rezidive traten mit Einschluss des schon genannten im ganzen drei auf.

Nachdem ich diese Arbeit fast zu Ende geführt hatte, wurde ich in dem soeben erschienenen Jahresbericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinärmedizin pro 1909 von Ellenberger und Schütz auf drei Doktordissertationen aufmerksam, die sich sämtlich mit der Gebärparese befassen und als Ursache derselben übereinstimmend eine durch ungleiche Blutverteilung im Körper veranlasste Gehirnanämie annehmen. Es betrifft dies die Arbeiten von Nelke<sup>42)</sup>, Fr. W. Müller<sup>43)</sup> und Keim<sup>44)</sup>. In diesen Arbeiten, in denen zum Teil ein erdrückendes Beweismaterial zusammengetragen ist — so beachtete z. B. Nelke allein rund 600 Fälle — wird auch den unabhängig vom Kalben auftretenden Fällen von Gebärparese gedacht, wobei allerdings zu bemerken ist, dass alle drei Autoren die einschlägige Literatur nur zu einem kleinen Teil berücksichtigt haben, dagegen — mit Ausnahme von Keim — über eine grössere Anzahl selber beobachteter Fälle zu berichten wissen. So sah Nelke 32 Fälle von Gebärparese, die sich erst 4—14 Tage nach dem Kalben ereigneten, ferner je 1 Fall von 4, 5, 8, 16 Wochen, selbst — wie im Fall Settele — 18 Monate nach dem Kalben. In einem Fall war die Kuh 6 Monate tragend. Die Luftbehandlung ergab vorzügliche Resultate. Auch Fr. W. Müller sah 4 Fälle vor der Geburt und 2 Fälle spät nach dem Kalben auftreten und zwar in einem Fall 7 und im andern 13 Tage nachher. Auch hier brachte die Luftbehandlung Heilung.

Nelke erklärt das Kalbefieber als eine Gehirnanämie, welche bedingt ist durch eine auf physiologischem Wege entstandene hochgradige Blutansammlung im Euter und den zwischen Euter und Bauchdecken gelegenen grossen Venen, die 47 bis 50% der Gesamtblutmasse ausmachen kann. Diese grosse Ausdehnung der Venen soll durch die künstlich gesteigerte Milchsekretion hauptsächlich gezüchtet sein. Da bei diesen Venen der Druck von aussen fehlt und das Blut stark in die Höhe geschafft werden muss, so sind Stauungen leicht möglich, und es ist daher nicht verwunderlich, dass die gleichen Kühe öfters wieder erkranken.

Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, dass auch H. Meyer<sup>40)</sup> das Kalbefieber vor der Geburt beobachtet hat. Ausserdem hat Aström<sup>41)</sup> in einem Falle 6 Monate nach der Geburt Gebärparese festgestellt, nachdem die Kuh schon kurz nach dem Kalben deswegen behandelt worden war.

## Literatur.

1. G i e r e r , Wiener Vierteljahresschrift, 1869, S. 9.
2. F r a n c k , Handbuch der tierärztlichen Geburtshilfe, Berlin, 1887 und 1893, S. 473.
3. A l b r e c h t , Über das Vorkommen des sog. Kalbefiebers vor dem Kalben der Kühe. Wochenschrift f. Tierheilkunde und Viehzucht, 1893, Nr. 3 und 4, vergl. ferner Schweizer Archiv f. Tierheilkunde, 1893, S. 178—180.
4. S t r e b e l , Schweiz. Archiv f. Tierheilkunde, 1893, S. 179.
5. K a i s e r , Über Pathogenese und Therapie des sog. Kalbefiebers. Aus dem Protokoll der 27. Generalversammlung des Vereines kurhessischer Tierärzte. Vgl. Jahresbericht von Ellenberger & Schütz, 13. Jahrgang, S. 123 und 124.
6. M e l t z e r , Kann Kalbefieber vor dem Gebären bei Kühen auftreten? Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 4. Bd., S. 64.
7. v. A l t e n a , Über das Auftreten der Gebärparese vor der Geburt, Holländische Zeitschrift, 25. Bd., S. 208.
8. S q u a d r i n i , Paraplegie ante partum complicata da vertigine Nuovo Ercolani, 4. Bd., 1899, S. 289.
9. O t t o , Kalbefieberähnliche Zustände. Sächsischer Veterinärbericht, 1900, S. 87.
10. T e e t z , Kalbefieber vor dem Kalben und Theorie und Behandlung des Kalbefiebers mit dem Luftfilter, Berliner tierärztliche Wochenschrift, 1902, S. 474.
11. W e i s s g ä r b e r , Gebärparese vor der Geburt, Wochenschrift f. Tierheilkunde und Viehzucht, 1902, S. 608.
12. J a c o b s e n , Norsk Veter. Tidsskrift, Bd. 16, S. 65.
13. G o d e b i l l e , Das Kalbefieber, Progrès vétérinaire, 1904, Nr. 26.
14. G r a t i a , Annales de méd. vétérinaire, 53. Bd., S. 387.
15. M e i e r - K e t z i n , Milchfieber bei Kühen, welche nicht gekalbt haben, und die Aetiologie des Milchfiebers, Berliner tierärztliche Wochenschrift, 1904, S. 89.
16. D e r s e l b e , Ist das Kalbefieber als eine Intoxikation oder als eine Gehirnanämie anzusehen? Ebenda, 1907, S. 103.
17. E h l i n g , Veröffentlichungen aus den Jahres-Veterinärberichten der beamteten Tierärzte Preussens, 1904.
18. G r u p e , ebenda.
19. K o b e r , ebenda.
20. J a k o w l e w , Ein Fall von Kalbefieber 5 Monate nach dem Kalben. Veterinary Feldsch. Westnik, 1904. Vgl. Berliner tierärztliche Wochenschrift, 1905, S. 676.
21. S e i d e r e r , Milchsclag, Wochenschrift f. Tierheilkunde und Viehzucht, 1905, S. 422.
22. G i n i é i s , Bulletin de la société de méd. vét. 1905, S. 62.
23. K n o x , Ein verzögerter Fall von Kalbefieber. Amer. vet. rev. Bd. 32, S. 234.
24. K r o n q v i s t , Svensk Veter. Tidsskrift, Bd. 12, S. 517.
25. N i s s e n , Norsk Veter. Tidsskrift, Bd. 19, S. 244.
26. E r d ö s , Allotorv. Lapok, 1906, Nr. 24.
27. S t e i n b r e n n e r , Kalbefieber infolge Erkältung entstanden. Wochenschrift f. Tierheilkunde und Viehzucht, 1906, S. 386.

28. F ä u s t l e , Paresis puerperalis 4 Wochen nach der Geburt, Ebenda, S. 544.
29. S ö d e r l u n d , Finsk Veter. Tidskr. Bd. 13, S. 20.
30. L ö w , Toxinwirkung oder Gehirnanämie? Tierärztliche Rundschau, 1907, S. 193.
31. S y m t h e , Mammäre Toxämie oder Pseudomilchfieber. The vet. rec. Bd. 20, S. 174.
32. d e V r i e s , Tijdschrift v. Veeartsenykunde, 1907, S. 310.
33. W e l s b y , The vet. rec. Bd. 20, S. 18.
34. G i b s o n , ebenda, S. 74.
35. E l o i r e , Studie über das Kalbfieber, Österreichische Monatschrift für Tierheilkunde, 1908, S. 338.
36. C s ö s z , Allatorvosi Lapok, 1908, S. 346.
37. L a u f e r , Der Gebärparese ähnliche Erkrankungen bei trächtigen Kühen. Ebenda, 1908, Nr. 43. Vgl. Berliner tierärztliche Wochenschrift, 1910, S. 444.
38. S c h e f f e r , Rückfall von Gebärparese bei Kühen. Berliner tierärztliche Wochenschrift 1908, S. 876.
39. S e t t e l e , Behandlung einer unter den Erscheinungen von Gebärparese erkrankten Kuh mit Luftinfusionen. Wochenschrift für Tierheilkunde und Viehzucht, 1908, Nr. 401.
40. M e y e r , H., Kalbfieber vor der Geburt. Ebenda, 1909, S. 106.
41. A s t r ö m , Kalbfieberrecidiv 6 Monate nach der Geburt, Finsk Veter. tidskr., Bd. 15, S. 118.
42. N e l k e , H., Über das Kalbfieber des Rindes, mit besonderer Berücksichtigung der Aetiologie und Pathogenese. Inaug.-Diss. 1909, Bern.
43. M ü l l e r , F r. W., Ein Beitrag zur Kenntnis der Gebärparese des Rindes. Inaug.-Diss. 1909, Leipzig.
44. K e i m , H., Zur Aetiologie der Gebärparese des Rindes. Inaug.-Diss. 1909, Leipzig.

## Ein augenfälliger Erfolg mit Fibrolysininjektion.

Von Tierarzt Dr. W i l h e l m i in Muri.

Ein Kavalleriepferd verletzte sich infolge Unvorsichtigkeit des Reiters an dem linken Hinterfessel derart an einem Haken, dass die Haut und das Unterhautzellgewebe auf eine Länge von circa 5 cm vollständig zerrissen war. Der Reiter, der wahrscheinlich eine Rüge scheute, zog keinen Tierarzt zur Behandlung bei, sondern leitete nach seinem Gutdünken selbst eine Behandlung ein. Die Wundheilung soll sich nach seinen Aussagen noch ziemlich rasch vollzogen haben. Zur Schonung des Pferdes, und wahrscheinlich hauptsächlich, damit niemand von dem Geschehnis etwas merken soll, wurde das Pferd bis zur völligen Verheilung der Wunde nie aus dem Stalle gebracht. Als der Mann nun das Pferd wieder einmal aus demselben führen