

**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:** 77 (1935)

**Heft:** 3

  

**Artikel:** Praktische Geburtshilfe [Fortsetzung]

**Autor:** Bürki, F.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-589897>

### **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:** 29.03.2025

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

des Lebens überhaupt, also zur Unkultur. Darum soll auch in unserer Tiermedizin der Forscher, ob er sich um rein „theoretische“ oder mehr „praktische“ Probleme bemüht, seinen anerkannten Platz haben. Die Natur ist so mannigfaltig, daß die Humanmedizin mit ihrer einzigen Tierart, dem homo sapiens und einigen Arten von Versuchstieren, sicher nicht alle Gesetzmäßigkeiten, insbesondere nicht solche der vergleichenden Physiologie und Pathologie auffinden kann. Der von Haus aus auf verschiedene Arten eingestellte Veterinärmediziner ist hier der gegebene Pionier, welcher sich vor vorzeitiger Verallgemeinerung der an einer bestimmten einzelnen Tierart gewonnenen Kenntnisse (wie das z. B. auf dem Gebiet der Sexualphysiologie und -Pathologie geschehen ist), hüten wird.

Die — überflüssigerweise etwa gestellte — Frage, ob auch die Tiermedizin „theoretischer“ Forscher bedürfe, ist somit beantwortet und damit auch die Notwendigkeit der Unterstützung solcher Forschungen festgestellt. Sie ist weiter nichts als die Fortsetzung und Ausweitung des Universitätsgedankens.

---

## Praktische Geburtshilfe.

Von Dr. Fr. Bürki, Tierarzt in Stettlen.

(*Fortsetzung*).

### 2. Abnormale Lagen.

An zweiter Stelle folgt nun die große Gruppe der abnormalen Lagen. Sie machen ein Viertel der Fälle aus, was wohl weniger auffallend ist, als daß sie nicht am häufigsten Geburtshilfe veranlassen.

Die Steißendlagen mit untergeschlagenen Beinen (StelmuB) betragen allein 6,1%, alle übrigen Lagen 19,2%. Die Mortalität der ersteren beträgt 17%, diejenige der letztern nur 1,5%. Ich habe die StelmuB besonders ausgezogen, weil ich sie für das schwierigste bzw. gefährlichste Geburtshindernis ansehe. Die Mortalität ist für die Klasse der übergroßen Kälber ja noch größer; eine Entwicklung ist aber der Größenverhältnisse wegen oft überhaupt unmöglich, so daß ein allfälliger Kunstfehler gar nicht in Frage kommt.

Selbstverständlich ist auch die Entwicklung einer StelmuB um so schwieriger, je größer das Kalb ist und besonders bei Erstgebärenden ist es noch bald groß genug, aber in solchen Fällen hat mir die Drahtsäge oft noch gute Dienste geleistet.

Besonders bemühend ist es für den Geburtshelfer, wenn nach glücklich entwickelten Extremitäten durch die Extraktion, wie ja überhaupt gern bei den Steißendlagen eine dorsale Ruptur erfolgt.

Bekanntlich erleben die Eigentümer selber bei der „gewöhnlichen“ Steißendlage die meisten Überraschungen, wie: Quetschungen, partial oder total, Rupturen des Uterus oder des Darmes oder Gebärmuttervorfall. Diese Gefahren bestehen in viel höherem Maß für die StelmuB, weil die Geburtswege schon gereizt sind oder die Kälber infolge Nabelzerrung leicht sterben. Es kann deshalb mit der Entwicklung nicht solange zugewartet werden wie bei der Torsio. Spontane Geburten erfolgen meistens nur, wenn die untergeschlagenen Beine sehr rasch entwickelt werden können. Da der Besitzer oder andere gewöhnlich vor dem Tierarzt eine Lageberichtigung versuchen, so gehören diese Fälle fast zu den glücklichen Ausnahmen. Bei keinem andern Geburtshindernis wirkt sich die mißglückte Laienhilfe so nachteilig aus, wie bei der StelmuB. Auch bei der Torsio sind abgeflossene Wasser, gereizte und gequetschte Geburtswege und deshalb starker Druck sehr unerfreuliche „Ankunftssymptome“ für den Tierarzt, aber bei der StelmuB könnten sie einen fast zum Rechtsumkehrtmachen veranlassen. Ein guter Teil der hohen Verluste wird durch diese ungünstigen Umstände verschuldet, weshalb gerade bei der Geburtshilfe die Versicherungsbestimmung der fachgemäßen Hilfe eine rigorose Handhabung im Entschädigungsmodus erfahren sollte. Selbstverständlich sollte der Fachmann dann auch den Beweis erbringen, daß er was kann, das ist aber bei der StelmuB grad am schwersten.

Die starke Beteiligung an den abnormalen Lagen mit 45% läßt fast Zweifel aufkommen, ob die Steißendlagen normalerweise bloß 5—6% ausmachen. Da dieses Verhältnis für die Torsio zutrif, müßte daher geschlossen werden, daß die Steißendlage ein wirklich sehr häufiges Geburtshindernis ist.

### 3. Zwillinge.

Eine sehr interessante Gruppe, die das dritthäufigste Geburtshindernis darstellt, sind die Zwillinge bzw. Mehrlinge. Sie machen fast einen Fünftel aus (bei Hinzurechnung der verworfenen völlig).

Natürlich können Zwillinge durch alle möglichen resp. „unmöglichen“ Lagevariationen Geburtshilfe veranlassen. Auffallen muß das häufige Vorkommen der Zwillinge einerseits und die

niedere Zahl der dabei beteiligten Rinder andererseits. Ihre prozentuale Beteiligung (7,6%) ist die niederste in allen Klassen überhaupt. Auch praktisch kann man als Tatsache bestätigen, daß Rinder verhältnismäßig selten Zwillinge werfen, Kühe aber sehr oft, nach allgemein verbreiteter Ansicht sogar viel häufiger als früher.

Die Ursache, die ich leider nicht zahlenmäßig belegen kann, für welche ich aber viele Beweise habe, wird zweifellos vielfach in der häufigen operativen Behandlung der Ovarien zu suchen sein. Der gleichzeitige operative Eingriff an beiden Ovarien kann leicht beide zu Ovulation oder auch bloß eines zur mehrfachen Ovulation bzw. zu Superfekundation veranlassen. Bei beidseitiger Erkrankung der Ovarien müssen natürlich beide behandelt werden, aber sie sollen nicht einfach gewohnheitsmäßig beide gequetscht werden.

Das häufige Vorkommen von Zwillingen oder Drillingen scheint oft eine Jahreseigentümlichkeit zu sein.

Sonderbar ist die im Volk verbreitete Ansicht, die Häufigkeit der Zwillinge beruhe oft auf einer spezifischen Anlage des Zuchstiers. Wirklich kann man in unsern Kleinbetrieben manchmal mehrfach Zwillinge bei Kühen verschiedener Besitzer, welche zum gleichen Stier gefahren sind, beobachten.

Tatsächlich muß aber oft das weibliche Individuum eine besondere Disposition, wohl eine anatomisch-physiologische Anlage, für Zwillinge haben. In neun Würfen achtmal Zwillinge ist wohl etwas außergewöhnlich, doch lassen sich mit Leichtigkeit bei derselben Kuh mehrmals Zwillinge oder zur Abwechslung sogar Drillinge nachweisen. (Ich kenne auch eine Frau, die viermal Zwillinge geboren hat.)

Übrigens kennen wir ja auch das Gegenteil der mehrfachen Trächtigkeit, nämlich die Unfähigkeit des mütterlichen Organismus, überhaupt eine Frucht auszutragen, d. h. den regelmäßigen Abort.

Obwohl die Zwillingsgeburt gewöhnlich weniger schwierig ist als die Torsio, muß um so mehr auffallen, daß die Mortalität gerade doppelt so hoch ist wie bei dieser. Da bei dieser der Nichtabgang der Nachgeburt eine Seltenheit ist, läßt sich die große Mortalität bei jener leicht erklären, wenn wir hören, daß gut bei der Hälfte die Nachgeburt ganz, halb oder teilweise zurückbleibt.

Wenn schon bei glücklichem Verlauf die Geburt von Zwillingen gewöhnlich infolge Schwächung der Mutter keinen Vor-

teil bedeutet, so trifft dies um so mehr für Drillinge oder gar Vierlinge zu. Drillinge, sogar ausgetragene, habe ich zweimal entwickelt. Es waren beide Male wirklich kleine Kälbchen (alle drei ♂), die das übertriebene Gewicht von 81 und 83 kg, welches ich als Totgewicht je zweier Zwillinge festgestellt habe, niemals erreichten.

Ein Rind von zwei Jahren und zwei Monaten hat sich, bei einem Eigengewicht von 300 kg, Vierlinge (drei ♂ + ein ♀) von zusammen 62 kg geleistet. Die Last ist dem armen Tier zu schwer geworden, so daß es nach achtmonatlicher Trächtigkeit nicht mehr die Kraft besaß, sich derselben zu entledigen, was ich dann eben besorgen mußte. Natürlich ist das Rind wegen Erschöpfung gleich geschlachtet worden.

Nicht nur der Tierarzt, sondern auch der Laie kennt den interessanten Befund, daß bei verschiedengeschlechtigen Zwillingen der weibliche gewöhnlich ein Zwitter ist.

Von 126 Fällen waren beide Kälber ♂ 47, beide ♀ 31, ♂ + ♀ bzw. ♀ 48. Auch hier überwiegt, wie bei der Torsio, das männliche Geschlecht. Obwohl dieser Umstand dort vorerst nur als ein die Häufigkeit der Torsio begünstigender Faktor gewertet werden durfte, trifft dies nun für die Zwillinge nicht zu. Da sich diese Erhebungen auf Jahre ausdehnen, also kein zufälliges Resultat sein können, darf vielleicht aus den beiden ähnlichen Ergebnissen gefolgert werden, daß das Überwiegen des männlichen Geschlechts wohl das natürliche Verhältnis sein wird.

Die noch folgenden fünf Gruppen machen zusammen einen Viertel aus. Dieses Viertel allein weist aber mehr als die Hälfte der Schlachtungen auf, weshalb es eine besondere Besprechung rechtfertigt.

#### 4. Abort und Frühgeburten.

Sie betragen einen Zehntel. In dem hohen Abgang von 21,7% sind, wie schon erwähnt, viele Zweckschlachtungen inbegriffen, jedoch verursachen besonders Puerperalsepticaemie häufiger Zwangsschlachtungen als in den andern Klassen.

Für die Entwicklung bedarf es gewöhnlich keiner Kraftleistungen, dennoch können z. B. die noch häufigen Wasserkälber oder namentlich die emphysematösen Föten sehr mühsam und unangenehm werden, ja sogar Rupturen verursachen.

Bekanntlich ist auch die Infektionsgefahr für den Geburts-



helfer keine geringe, weshalb ich mich, wie nach Behandlung einer Metritis, nach gründlichem Waschen mit Seife, immer mit bloßem Alkohol kräftig nachwasche. Ich habe diesbezüglich verschiedenes ausprobiert, aber das Nachreiben der getrockneten Arme mit Spiritus vin. rectific. habe ich nicht nur als sehr gute und billige Reinigung, sondern als sehr wohltuende Muskelmassage empfunden.

### 5. Wehenschwäche.

Auf hundert gebärende Kühe fand ich je sechs, die trotz normaler Lage oder so geringgradiger Abweichungen, daß diese sich bei kräftigen Wehen spontan korrigiert haben würden, nicht kalbten.

Das Fehlen der Wehen ließ sich meistens auf Allgemeinerkrankungen des Muttertieres zurückführen, wie besonders Fremdkörper, allgemeine Tuberkulose, konstitutionellen „Rheumatismus“, Osteomyelitis. Oft habe ich keine andere plausible Ursache als Scheidenvorfall resp. eine allgemeine Schlaffheit als bloß Uterusatonie finden können.

Tote Kälber sind wohl auch an der Nichtaustreibung schuld, aber ganz abgesehen davon, daß sie in dieser Gruppe eine Seltenheit sind, müssen tote Kälber sicher primär mehr infolge Uterusatonie entstehen, als primär eine solche verursachen (hämatogene Suffokation). Das normal entwickelte und normal ausgetragene, bei der Geburt aber tote Kalb ist nicht nur dem Besitzer, sondern auch uns oft ein Rätsel. — Eine Gruppe „Totes Kalb“ möchte als geburtshilfliche Ursache wohl praktisch, nicht aber wissenschaftlich bestehen.

Bekanntlich erhält das Kalb venöses und arterielles, also gemischtes, Blut zugeführt, darum ist verständlich, daß es bei Uterusatonie zu wenig Sauerstoff bekommen und noch vor der Geburt ersticken kann. Diesen Fall haben wir noch oft bei Zwillingen oder großen Kälbern.

### 6. Abnormal großes Kalb.

Obwohl diese Gruppe nur fünf Prozent umfaßt, ist sie, des hohen Abganges wegen, fast ein Drittel, sehr wichtig. Eine Erklärung finden wir teilweise schon in dem Umstand, daß einzig in dieser Klasse die Rinder rund zwei Drittel ausmachen, also zahlreicher vertreten sind als die Kühe!

Von den 34 Kälbern waren 29 ♂ und nur 4 ♀! Sie hatten ein Minimalgewicht von 50 kg, ein maximales von 83 kg, gewöhnlich aber ein solches von 55—60 kg.

Die minimale Trächtigkeitsdauer betrug 284, die maximale 349 Tage, jedoch 28mal 290 und mehr Tage. Schon aus diesen Zahlen ist die abnormale Gravidität ersichtlich.

Besonders kraß zeigt sich das abnormale Größenverhältnis bei den sechs Rindern der Haslirasse, die bei einem Körpergewicht von 300—350 kg Kälber von 50 und mehr kg trugen. Der Laie beschuldigt etwa das Belegen des Braunviehs mit einem Stier der großen Simmentalerrasse. Dieser Umstand mag gerade für die kleinen Simmentalerrinder etwelche Berechtigung haben. Für die braunen trifft dies keineswegs zu, weil sie gewöhnlich trächtig aus dem Ursprungsgebiet zu uns kommen.

Zu gute Haltung, richtiges Überfüttern und Mästen ist für alle, besonders für die braunen, am zu langen Tragen, am Übertragen und den zu großen Kälbern schuld. Selbstverständlich hat der arme Kleinbauer keine Ahnung, welch schlechten Dienst er seinem lieben „tätigen Graulein“ und sich selber mit der zu guten Haltung erweist.

Das schwerste Kalb, das ich, zudem noch mit Gesundbleiben seiner Mutter, habe entwickeln können, wog 73 kg (302 Tage). Wie aber ist es möglich, daß Kälber bis 83 und 92 kg, d. h. einfach bis zur totalen Aus- und Erschöpfung des mütterlichen Organismus getragen werden können?

Der erstere Fall bezieht sich auf eine mittelschwere Kuh, die erst gemeldet wurde, als sie nicht mehr fraß. Auf meine Behandlung hat sie tatsächlich noch zu kalben versucht, was natürlich rein unmöglich war. Das gemästete Kalb zeigte ein nicht zusammengewachsenes Schädeldach, statt der gewöhnlichen Fontanelle bestund zwischen den ossa parietalia ein solches Loch, daß man direkt ins Hirn eingreifen konnte. Die abnormale Trächtigkeit wurde mit diesem abnormalen Kalb erklärt. (Trächtigkeitsdauer 349 Tage!)

Der zweite Fall betraf eine zweitkälberige Kuh. (Dauer 328 Tage.) Hochgradige Abmagerung, Anämie, kolossaler Hängebauch, Herzschwäche, kein Euter, habitueller Prolaps, waren als zwangsläufige Folgen der klinische Befund.

### Abnormale Trächtigkeiten.

a) 550 kg schwere Kuh mit Senkrücken und sehr großem Bauch, mehr als elf Monate trächtig, erst heute gezeigt, weil außer der sichtbaren Abmagerung Allgemeinbefinden gut. 120 P., 36 A., 39,5<sup>0</sup> T.

Prolapsus vaginae, Beckenbänder halb gesenkt, kein Euter, Zitzen trocken, Orificium zu, Gefäßschwirren an rechter Uterina, diese 2½ cm dick.

Nach 24 Stunden fließt das Fruchtwasser ohne Wehen ab, weshalb Extraktion versucht, jedoch der Größe des Kalbes wegen unmöglich. Kalb wiegt 83 kg, zeigt an Stelle der Fontanelle ein Loch im Schädeldach. Hat die Trächtigkeitsdauer der Cranioschisis wegen 349 Tage erreicht?

b) Eine große Simmentalerkuh soll zum erstenmal kalben, tut dies aber nicht, trotzdem sie schon über zehn Monate getragen hat. Sehr großer Bauch, mangelhafte Futteraufnahme mit sichtlicher Abmagerung, starke Senkung der Beckenbänder, großer Wurf, Scheiden- und zuletzt sogar Darmvorfall. Schlachtung nach 328 Tagen Trächtigkeit, fettes, 92 kg schweres Stierkalb. Angeblich nichts Pathologisches, jedoch das Fleisch nicht gestanden und wässrig.

c) Mittelschwere Simmentalerkuh hat das vierte Kalb schon zehn Monate getragen. Allgemeinbefinden normal, aber keine Geburtsanzeichen, d. h. Beckenbänder wenig entspannt, schwach entwickeltes Euter mit wässrigem Sekret. Gebärmutter geschlossen, Gefäßschwirren links. Nach der Untersuchung zeigt die Kuh sofort Unruhe, Stampfen, wiederholtes Absetzen von dünnbreiigem Kot, so daß baldiges Kalben wahrscheinlich.

Trotz innerlicher Unterstützung dieser Geburtssymptome mit Wein und Uterina, geht es noch drei Tage, bis die Kuh ein kleines, totes Kalb wirft, nach 314 Tagen. Die Nachgeburt geht ab und bei gutem Allgemeinbefinden liefert die Kuh bald täglich 12 l Milch.

d) Eine neunjährige Haslikuh hat auf die normale Zeit Anzeichen der baldigen Geburt gezeigt, dieselbe erfolgte aber nicht und das Euter ging wieder zurück.

Bei zehnmönatlicher Trächtigkeit zeigt die Kuh einen so großen Bauch, daß sie kaum mehr laufen kann; geringe Freßlust, leichte Senkung der Beckenbänder, großen Wurf, sehr kleines Euter. 100—120 P., 36 A., 39,5<sup>0</sup> T.

Eines Morgens soll so viel Wasser abgegangen sein, daß die Jaucherinne ganz voll war. Nach dem Abfluß des Wassers hat die Kuh sofort wieder besser gefressen und acht Tage später ein kleines, lebendes Kalb geworfen nach 332 Tagen!

Nach der Geburt hat sich die Kuh erholt und ist dann auf täglich 8 l Milch gekommen.

Ich bin vor bald dreißig Jahren gelehrt worden, durch Sauerstoffmangel entstehe eine nervöse Reizung des Zentralapparates; diese löse Uteruskontraktionen aus und bewirke so die Geburt.



Die heutige Forschung lehrt uns, daß die uterusmotorischen Hormone der Hypophyse geburtsfördernde, die Hormone des Corpus luteum graviditatis hemmende Faktoren darstellen. Der Nichteintritt der Geburt könnte z. B. durch ein Fehlen der ersteren, bzw. ein Überwiegen der letzteren erklärt werden.

Selbstverständlich ist der Geburtsakt nicht einfach theoretisch derart zu erklären, denn außer dem Hormonsystem spielen auch das Nervensystem und natürlich auch chemische resp. Nährstoffe eine Rolle. Ich habe überdies die feste Überzeugung, daß auch das Brunsthormon resp. brunsterzeugende Stoffe für die Geburt von großer Bedeutung sind!

Jeder Praktiker weiß, daß Abort, Frühgeburt, Ausstoßung einer Mumie, auch oft die Entleerung einer Pyometra auf eine Brunst fällt, — warum nicht auch die normale Geburt? Ganz abgesehen davon, daß Kühe unmittelbar vor oder nach der Geburt heftige Brunstsymptome zeigen, sich sogar direkt bespringen lassen, ist doch auffallend, wie viele Kühe schon drei Wochen postpartum, also nach einem Brunstintervall, prompt brünstig werden.

Es ist ferner bekannt, daß die Kühe besonders bei der Grasfütterung sehr lang übertragen, oder bei länger dauernden Regenperioden infolge des naßkalten, ausgewaschenen Futters, das natürlich besonders arm an aromatischen und mineralischen Stoffen ist, trotz Brunstmitteln oder operativer Entfernung des Corpus lut., oder beidem, einfach nicht brünstig werden.

Den großen Einfluß, den die Ernährung auf Brunst und Geburt ausübt, haben wir auch während der Kriegsjahre, sowohl in bezug auf das Minus, wie auf das Plus, sehr schön beobachten können.

Ich habe viele Fälle von „Hungerkühen“ aufgeschrieben, die infolge Fehlen der wichtigsten Nährstoffe ihr Letztes hergaben, um dann kurz vor oder gleich nach dem Kalben an allgemeiner Schwäche einzugehen.

Die Trächtigkeitsdauer der Stute beträgt 48 Wochen. Wie böse Erfahrungen sind da mit der Pferdezucht bei uns gemacht worden, weil die Besitzer ohne Erfahrung ihre Stuten eben gemästet bzw. zu wenig gebraucht haben. Die Wirkung zeigte sich sehr unheilvoll im zu langen Tragen, 50—52 bis mehr Wochen! Diese „Überträchtigkeit“ erzeugte gemästete Fohlen,

schwerfällige Kolosse, die wochenlang nicht stehen und gehen, sehr oft aber noch umstehen konnten!

Ähnliches beobachten wir bei den übertrieben gefütterten Mutterschweinen. Nicht nur Anfängerunkennntnis in der Fütterung und Pflege, sondern auch übertriebene Stallhaltung wirken sehr ungünstig. Ich habe z. B. nach langer, strenger Winterkälte, namentlich im März, besonders viele Erstlingssauen gesehen, die infolge zu guter Fütterung und andauerndem Stallaufenthalt so große Ferkel trugen, daß sie trotz kräftigen, stundenlangen Wehen nur mit Hilfe oder oft überhaupt nicht geboren werden konnten.

Letztes Jahr habe ich in einem Bestand, in dem zwei Kühe wegen pathologischer Überträchtigkeit (309 und 337 Tage) geschlachtet werden mußten und andere bereits Prodromalsymptome aufwiesen, allgemeine Magerkeit und Lecklust festgestellt. Die Verabreichung von Phosphor und Kalk schien sehr günstig zu wirken, obwohl zwei Kühe vom 285. Trächtigkeitstag an noch medikamentös beeinflußt werden mußten.

Nebenbei bemerkt, scheint Hypophysin in diesen Fällen machtlos zu sein. Vielleicht müßte es in größeren Dosen oder wiederholt angewendet werden, was ich noch ausprobieren will, weshalb ich kein definitives Urteil abgebe.

Aus all den vorerwähnten Umständen erkläre ich mir die widernatürlichen Trächtigkeiten folgendermaßen:

Wir wissen sowohl aus dem Pflanzen- wie aus dem Tierreich, daß die Zeugung ein ehernes Gesetz ist, daß mit der Erschaffung eines neuen Wesens für viele Individuen der Abschluß ihres Zwecks und Daseins erfüllt ist. Die Frucht scheint direkt Vorrechte vor ihrem Schöpfer zu haben! Sie ist also rücksichtslos und reißt zu ihrem eigenen Aufbau an sich, was nur immer möglich ist. — Sind nun die Baustoffe im Überfluß, so überbaut sich die Frucht. Ein sonst gesunder Körper wird noch fähig sein, schließlich dem drohenden Mißverhältnis mit der Geburt ein Ende zu setzen. Ist aber z. B. die Ernährung des Muttertieres ungenügend, so fehlen dem Körper Stoffe, die sich gegen den Raubbau der Frucht wehren können und dies um so weniger, je größer die Frucht gediehen ist, weil die Nahrungsaufnahme schon quantitativ ganz automatisch verringert wird.

So muß es schließlich zum Abbau des mütterlichen Organismus und zum Ende führen, besonders wenn im Muttertier noch sonst etwas bresthaft ist. (Habituelles Prolaps, Nephritis, „Rheumatismus“.)

Tabelle 4. Trächtigkeitsdauer in Tagen.

(Nach Variationsbreiten von fünf Tagen gruppiert)

1. Normale Geburten.												
	Zahl	-275	-280	-285	-290	-295	-300	-305	-310	-315	-320	349
Kühe . . . . .	200	11	21	46	68	42	10	2	—	—	—	—
Stierkälber . . . . .	84	1	3	15	40	20	4	1	—	—	—	—
Weibl. Kälber . . . . .	102	6	14	28	26	21	6	1	—	—	—	—
Zwillinge . . . . .	14	4	4	3	2	1	—	—	—	—	—	—
2. Schwergewburten.												
1. Wurf . . . . .	107	2	17	25	39	15	9	—	—	—	—	—
2. „ . . . . .	70	4	8	20	20	12	6	—	—	—	—	—
3. „ . . . . .	133	8	18	30	45	22	8	—	—	1	—	1
4. „ . . . . .	108	4	14	28	35	13	8	3	2	—	1	—
5. „ . . . . .	102	5	15	24	35	18	5	—	—	—	—	—
6. „ . . . . .	26	1	5	6	7	4	3	—	—	—	—	—
7. „ . . . . .	15	—	3	4	5	1	2	—	—	—	—	—
8. „ . . . . .	10	1	2	2	3	1	1	—	—	—	—	—
9. „ . . . . .	3	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—
10. „ . . . . .	5	—	1	1	3	—	—	—	—	—	—	—
11. „ . . . . .	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
12. „ . . . . .	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13. „ . . . . .	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
15. „ . . . . .	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	583	25	85	143	193	86	43	3	2	1	1	1
3. Torsio uteri.												
	175	2	12	39	69	37	14	2	—	—	—	—
4. Zwillinge.												
	96	7	46	29	7	6	1	—	—	—	—	—
5. Abnormal großes Kalb.												
	34	—	—	2	15	10	6	—	—	—	—	1
6. Aborte und Frühgeburten.												
	6	6—7 Monate.										
	16	7—8 „										
	43	8—9 „										

Aus der Statistik und namentlich all den praktischen Beobachtungen komme ich daher zu folgenden Schlüssen:

1. Die normale Trächtigkeitsdauer beträgt am häufigsten 280—290 Tage.
2. Eine Trächtigkeitsdauer von 290—300 Tagen ist schon abnormal (übertragen) und daher für Mutter und Frucht meistens schädlich, mindestens unwirtschaftlich.
3. Eine Dauer von mehr als 300 Tagen ist meistens pathologisch.

4. Die forensisch zulässige obere Grenze von 300 Tagen ist zu hoch. Ich habe von 200 normalen Geburten nur 2%, von 665 Schweregeburten nur 3% mit einer solchen Dauer gefunden.

Da die lange Trächtigkeitsdauer wesentliche Nachteile hat, sollte eine Entschädigung im Handel schon von 290 Tagen an bezahlt werden müssen (wenigstens zur Hälfte); denn für den Händler ist eine Entschädigungspflicht erst von 300 Tagen an eine direkte Versuchung zu widerrechtlicher Bereicherung, für den Käufer aber eine ungerechte Belastung.

Wird die obere Grenze beibehalten, so sollte beim Überschreiten derselben ein Entschädigungs-Rückgriffsrecht von zwanzig Tagen eingeräumt werden (plus Überschreitungstage).

### 7. Habituelles Prolaps.

Obwohl sie punkto Häufigkeit die zweitletzte Gruppe darstellt, ist sie punkto Schwierigkeit und Verluste nicht viel erfreulicher als die vorhergehende, da sie vielfach durch die nämliche Ursache, zu großes Kalb, bedingt wird.

Wir kennen Vorfälle, in welchen das zu kurze oder zu abschüssige Lager freilich Vorfälle erzeugen muß. Immerhin haben die Stallverhältnisse viel gebessert; leider wirken sich die schon erwähnten Absperrgitter nun vielerorts wieder nachteilig aus. Auch hat es immer extra „offene“ schlaffe Milchkühe gegeben und wird immer solche geben, die mehr infolge interner Ursachen beizen. Aber ätiologisch kommt primär doch noch vielfach unzweckmäßige Geburtshilfe in Frage.

Wie aus der Statistik ersichtlich ist, machen die Rinder beim Scheidenvorfall kaum einen Zehntel, während beim totalen Gebärmuttervorfall mehr als ein Drittel aus. — Wenn Kühe mit chronischem Scheidenvorfall bei der Geburt mit Leichtigkeit einen Totalvorfall erleiden, so müssen an dem häufigen Gebärmuttervorfall bei nicht beizenden Rindern wohl abnormale Platz- und Größenverhältnisse resp. nicht sachgemäße Geburtshilfe schuld sein.

Zu dieser rechne ich in allererster Linie die so „selbstverständliche“ Extraktion in toto. — Es fällt selten einem Bauer ein, den Kopf anzuschlaufen, es fällt ihm aber gar nicht ein, das Kalb schief zu entwickeln, d. h. an den Gliedmaßen abwechselungsweise zu ziehen. Abwechselnder Zug, natürlich auch in der effektiv wirksamsten Richtung (gewöhnlich nicht nach dem Euter, wie der Laie meint), bietet in Verbindung mit gleich-

zeitigem Wälzen des Muttertieres oder vorübergehendem Zug in Rückenlage immer noch die besten Aussichten einer Entwicklungsmöglichkeit. Trotz aller Vorsicht werden Vaginal- und Dammrisse auch vom guten Geburtshelfer nicht ganz zu vermeiden sein; er wird sie aber gleich nähen, denn sie bilden die häufigste Ursache der zu großen „Offenheit“, des später habituellen Vorfalles.

Bei schon bestehendem Vorfall bin ich, sofern man es überhaupt noch aufbringt, mit der teilweisen Entwicklung am stehenden Tier am besten gefahren. Bei Kopfendlage muß die Entwicklung des Kopfes auf alle Fälle durch den Muttermund hindurch erfolgen. Bei der Steißlage, die ja gern zu Teil- oder Ganzvorfall führt, sollen die Hintergliedmaßen mindestens so weit entwickelt werden, daß die Kniegelenke den Muttermund ganz passiert haben, bzw. ganz ins Becken eingetreten sind.

Dadurch gelingt es meistens, den Vorfall zu verhindern. Übrigens ist ja nicht der Vorfall an sich, sondern das Zerreißen das Schlimmste.

Der totale Gebärmuttervorfall weist mehr als einen Viertel Notschlachtungen auf. Bei den Rindern allein beträgt der Verlust mehr als die Hälfte, nicht des Vorfalles, sondern eben der Risse wegen.

Manchmal erfolgt der Gebärmuttervorfall auch infolge Nichtaufhören der Druckwehen bei allein kalbenden Tieren, besonders Rindern.

Nicht mit oder unmittelbar nach der Geburt, sondern ein bis mehrere Tage nach derselben erfolgen die Vorfälle infolge Retentio placentarum. Ich sah solche auch nach Aborten mit sieben und acht Monaten.

Ganz sonderbare Vorfälle werden durch allgemeine Erschlaffung und Schwäche des Gesamtorganismus verursacht. (Siehe Kasuistik.)

### **Totaler Gebärmuttervorfall.**

a) Mittelschweres Simmentalerrind hat am 21. März 1928 zwei männliche Zwillinge auf 9 Monate — 6 Tage geworfen, d. h. sie mußten von mir entwickelt werden. Retentio placentarum. Verlauf merkwürdig gut.

Am 28. I. 1929 Abort auf 7 Monate, am 31. I. 1929 Totalvorfall. Reposition sehr schwer, weil schon zum Kalben wenig Eröffnung und nun schon vorgeschrittene Involution. Trotzdem Verlauf ganz günstig.

b) Mittelschweres Simmentalerrind hat am 7. XII. normal gekalbt. Am 11. XII. „Vaginazeigen“ beobachtet. Am 12. XII.



morgens hochgradiger Prolapsus portiois vaginalis uteri und aus demselben Prol. cornu uteri zu  $\frac{2}{3}$ . Nach etwelcher Harnentleerung schließlich Scheiden- und Gebärmuttervorfall mühsam reponierbar. Verlauf mit Alaunspülung und Trank ganz gut, obwohl später, nach Wegnehmen der Scheidenbandage, wieder Vorfall. Habe nach einem Monat die Kuh heften sollen, was aber infolge blutigen Harns und Diagnose auf Pyelonephritis nicht geschah.

Trotzdem ist die Kuh wieder gedeckt worden. Nach einem Jahr hat sie gekalbt, die Nachgeburt ging aber nicht ab und nach zehn Tagen mußte notgeschlachtet werden infolge Septikopyaemie, wozu ausgeprägte Pyelonephritis festgestellt wurde.

c) Große Simmentalerkuh hat nach 285 Tagen zum viertenmal gekalbt, Nichtabgang der Nachgeburt, chronischer Scheidenvorfall. Am sechsten Tag morgens Totalvorfall, Festliegen, hochgradiger Durchfall infolge Mehltränke. Mit reichlich viel Öl schließlich die stinkende Gebärmutter reponierbar und Verlauf scheinbar gut. — Später diverse Abszesse unter Geschirrschnallen auf Widerrist und Schultern. Chronische Magerkeit und Abgang nach einem halben Jahr.

d) Mittelschwere Simmentalerkuh hat zum drittenmal ganz normal gekalbt. Die ziemlich kopiöse Verabreichung von Mehltränke (denatur. französ. Mehl) verursacht statt einer Stärkung hochgradigen Durchfall, allgemeine Schwäche mit Festliegen, Scheiden- und beim Versuch aufzustehen, schließlich Total-Gebärmuttervorfall am vierten Tag nach der Geburt. Der Uterus ist an einer Stelle ziemlich gequetscht und blutend, die Kuh während der mühsamen Reposition total apathisch, weder Freßlust noch Rumination. Coffein und Rotwein beleben die Kuh nur langsam, so daß diese erst nach drei Tagen wieder aufsteht und sich langsam erholt.

Ob es sich um eine Mykose (Mehlvergiftung) handelte, war nicht mit Sicherheit feststellbar, jedenfalls bestund eine totale Erschlaffung der quergestreiften- und der glatten Muskulatur.

e) Bei zwei Kühen habe ich den beim gleichen Wurf wiederholten Verfall zweimal reponiert. Bei einer Kuh wiederholte sich der Vorfall infolge Reißen der Bandage eine Stunde, bei der andern sechs Stunden nach der Reposition. Beide wurden wieder reponiert, die erstere zeigte eine längere chronische Endometritis, die letztere ging ganz auffallend gut, beide wurden nicht mehr gedeckt.

*(Schluß folgt.)*

---

**Der Beitritt zur Sterbekasse und dem Hilfsfonds ist für Mitglieder der G. S. T., die das 50. Altersjahr nicht überschritten haben bzw. nach dem Jahre 1906 in die Gesellschaft aufgenommen worden sind, obligatorisch.**