

Die Geburt als Problemkreis für Kuh und Kalb aus tierärztlicher Sicht

Von Prof.Dr. M. RÜSSE

Aus: Züchtungskunde 53/1981

geringfügig geändert und bearbeitet von LD H.Wilms-Rademacher

5

Beim Rind wird häufig vom Tierbesitzer selbst Geburtshilfe durchgeführt. In den meisten Fällen geschieht dies durch Zug am Kalb. Man will das Kalb auf diese Weise rasch und vermeintlich sicher zur Welt bringen zu. Dabei wird oft bedacht, daß ein Kalb aus dem Muttertier nicht wie ein Korken aus der Weinflasche gezogen werden darf. Falsche Geburtshilfe hat häufig schwere Schäden bei Muttertier und Frucht zur Folge. Solche Schäden sind in vielen Fällen vermeidbar. Jeder Rinderhalter, der bei den Tieren seiner Herde oft die sogenannte *Zughilfe* anwendet, sollte sich einmal die Zeit nehmen, bei einer Geburt nur zuzuschauen. Die Austreibung des Kalbes, besonders bei Erstgebärenden dauert zwar längere Zeit, sie geschieht aber in der Regel ohne Schwierigkeiten, wenn man nicht ungeduldig wird.

15

1. Physiologie der Geburt

20

Wichtig für jeden, der sinnvolle Geburtshilfe beim Rind leisten will, ist die genaue Kenntnis des normalen Geburtsablaufes. Nur aus diesem Wissen kann man die Entscheidung treffen, wann eine Geburtshilfe notwendig wird, und was noch wichtiger ist, wie diese durchzuführen ist. Nur so kann man Verletzungen des Muttertieres und den eventuellen Tod des Kalbes vermeiden.

• Vorbereitungsphase

25

Die Geburt des Rindes beginnt, für den Betreuer nicht sichtbar, durch ein Hormonsignal der Frucht. Das Kalb gibt dieses Signal, wenn bestimmte Reifungsvorgänge abgeschlossen sind. Als Folge dann ablaufender, verschiedener Reaktionen in der Plazenta und im mütterlichen Organismus hört der Gelbkörper im Eierstock des Muttertieres auf, das Schwangerschaftsschutzhormon (=Progesteron) zu bilden. Gleichzeitig wird das "Weichmacherhormon" Relaxin frei, das die äußerlich wahrnehmbaren Geburtsanzeichen bewirkt. Das sind insbesondere das Einfallen der Beckenbänder und die Auflockerung der sonst straffen Beckengelenke. Im Inneren des Tieres kommt es ebenfalls zu entsprechenden Veränderungen. Die Gebärmutter sinkt in ihrem hinteren ("losen") Bereich in der Bauchhöhle nach unten.

30

35

Das Kalb wird dadurch mit gestreckten Vorderbeinen und Kopf vor den sich langsam öffnenden Muttermund gelagert.

Dadurch wird insbesondere der vordere ("fixe") Teil der Gebärmutter vor dem Muttermund gedehnt. Außerdem öffnet sich der Muttermund.

- Öffnungswehen

Erst wenn der Muttermund eine Öffnung von ca. 7-10 cm Durchmesser erreicht hat, was etwa 16 Stunden dauert, beginnen aufgrund des Dehnungsreizes der glatten Muskelzellen die Wehen als sogenannte Spontankontraktionen. Die Öffnungswehen werden nicht durch das Wehenhormon Oxytocin gesteuert. Diese Kontraktionsform der Gebärmutter führt zu ganz regelmäßigen, ca. 60-90 sec. andauernden Druckanstiegen in den noch heilen Fruchthüllen. Die gesamte Kraft dieser Muskelanspannungen wirkt sich auf den widerstandsärmsten Bereich dieses "Hydrauliksystems", den Muttermund, aus. Dadurch werden die Fruchtblasen in den vorgeöffneten Muttermund geschoben. Auf diese Weise wird das für die weitere Fruchtbarkeit so wichtige Verschlussorgan der Gebärmutter wie mit einem Wasserkissen schonend völlig aufgedehnt. Bis zur Vollendung des Öffnungsvorganges sind die Wehen Spontankontraktionen. Das Volumen des Gebärmutterinhaltes ändert sich während dieser Zeit nicht.

Von außen ist in diesem Geburtsabschnitt wenig zu erkennen. Die Kühe sind z.T. unruhig. Sie stehen viel, trippeln hin und her und zeigen zuweilen auch ein Verhalten wie bei Darmkrämpfen (kolikähnlich). Diese Phase ändert sich, sobald nach völliger Öffnung des Muttermundes das Kalb in der Schleimblase (=Amnion) durch eine der Öffnungswehen weit genug in das Becken des Muttertieres geschoben wird. Die Schleimblase ist zu diesem Zeitpunkt noch intakt.

- Austreibungswehen

Wenn der Kopf weit genug vorgeschoben worden ist, übt er einen Druckreiz auf dort vorhandene Nervenzellen aus. Dieser Druckreiz wird an das ZNS weitergeleitet. Dieses reagiert reflexhaft mit der Freigabe bzw. Ausschüttung des bekannten Wehenhormons Oxytocin aus der Hirnanhangsdrüse (Hypophyse). Aus den Spontankontraktionen werden Oxytocin-induzierte Kontraktionen, d.h. die Gebärmutter muß nun nach jeder Wehe auch in der Wehenpause kleiner werden, um das Kalb rasch nach außen schieben zu können.

Der erste Effekt dieser Änderung der Kontraktionsform ist der Blasensprung, der den Beginn des Austreibungsstadiums der Geburt markiert.

Kurz zuvor legen sich die Tiere in der Regel nieder. Der Druckreiz vom Kalb im Geburtskanal löst nun über einen Nerven-Reflex auch die Bauchpresse aus.

Die Bauchpresse hat zwei verschiedene Aufgaben. Sie erhöht während der Gebärmutterkontraktion mehrmals kurz nacheinander die Schubkraft auf das Kalb.

5 Gleichzeitig führt die Kontraktion der geraden Bauchwandmuskeln, die am vorderen Schambeinrand ansetzen zu einem starken Zug am Beckenboden des Muttertieres. Da die straffen Kreuzdarmbeingelenke aufgelockert sind, wird das Becken des Muttertieres bei jeder Bauchpresse nach vorne gezogen, also steiler gestellt. Die Wirkung ist eine Erhöhung des Beckenraumes um ca. 20%.

10 Während also die Wehe das Kalb 60 bis 90 sec. lang kräftig in den Geburtsweg schiebt, sorgen die Bauchpressenstöße für eine mehrmalige, kurzzeitige Erhöhung des mütterlichen Beckenraumes. Gleichzeitig wird damit die Schubkraft auf das Kalb erhöht. Dieses Zusammenspiel der Kräfte ist am wirksamsten, wenn das Tier liegt, da dann die Hintergliedmaßen entlastet sind und die Kontraktion der Bauchwand-

15 muskulatur voll zum Beckenvorziehen eingesetzt werden kann.

Die Aufdehnung des Geburtskanales benötigt beim Rind - besonders bei Erstgebärenden - nun längere Zeit. Nach dem Bersten der Schleimblase werden die Fußspitzen des Kalbes in der Regel während der folgenden Wehen in der Schamspalte sichtbar. Da das Flotzmaul des Kalbes bei normaler Position etwa in der Höhe der

20 Fesselgelenke liegt, wird der Kopf beim Austreten der Klauenspitzen in den Beckenraum des Muttertieres geschoben.

Durch die Streckung der Vorderbeine liegen die Buggelenke vor der Brust und die Ellenbogengelenke unter dem Kopf. Das ergibt zusammen mit dem Kopf die ideale Keilform für die Aufdehnung des Geburtsweges. Die vor die Brust geschobenen

25 Buggelenke führen zu einer leichten Drehung der Beine, so daß die Sohlenfläche der Klauen bei größeren Kälbern mehr oder weniger nach innen unten zeigen können.

Nach dem Sprung der Schleimblase mit dem Abfluß eines Teiles des Fruchtwassers, tritt in der Regel eine scheinbare Wehenpause ein. Durch die plötzliche Verkleinerung des Gebärmutterinhaltes muß die Gebärmuttermuskulatur einige Verkleinerungskontraktionen ausführen, um wieder den Kontakt zum Kalb zu erreichen. Dann

30 beginnen die von Bauchpressen begleiteten Austreibungswehen, die im Normalfall pro Wehe das Kalb mindestens um 0,5 bis 1 cm weiter nach außen schieben. Sobald das Flotzmaul in der Scham sichtbar, wird kann besonders bei Erstgebärenden abermals ein scheinbarer Stillstand der Austreibung eintreten.

Die Verzögerung ist jedoch nur dadurch bedingt, daß der muskulöse, eine Engstelle darstellende Übergang von der Scheide zum Scheidenvorhof (Hymenalring) erst durch mehrere Wehen vom Kopf des Kalbes aufgedehnt werden kann. Die dann folgende Aufdehnung der Scham kann nochmals etwas länger dauern, ist aber bereits gut von außen zu beobachten.

Der Austritt des Kopfes des Kalbes erfolgt in der Regel auf dem Höhepunkt einer Wehe, so daß während der folgenden Wehenpause wieder ein kurzer Stop in der Austreibung einzutreten scheint. Die nächste Wehe schafft aber in der Regel mühelos die Austreibung der Brustpartie des Kalbes, so daß dann nur noch die Beckenpartie das mütterliche Becken passieren muß.

Um diesen letzten Vorgang der Austreibung zu verstehen, muß man sich klarmachen, daß die Gebärmutter das Kalb nur dann nach außen schieben kann, wenn die Druckübertragung vom Gebärmuttermuskel auf das Kalb großflächig geschieht. Das Kalb liegt bis zu diesem Zeitpunkt mit maximal nach vorne gebeugten Oberschenkeln und total abgewinkelten Knie- und Sprunggelenken in der kleiner werdenden Gebärmutterhöhle, so daß eine fast halbkugelförmige Angriffsfläche für die Schubkraft der Gebärmutter vorhanden ist. Da die starke Winkelung der Hüftgelenke zur Vorlagerung der Kniegelenke führt, befinden sich letztere unter den Darmbeinschaufeln. Sie bedingen dadurch einen fast rechteckigen Querschnitt, der nicht in den längsovalen knöchernen Beckeneingang des Muttertieres paßt. Ausschlaggebend sind die Kniegelenke, die am mütterlichen Beckenboden einen Widerstand finden, während oben besonders durch das Steilerstellen des Beckens durch die Bauchpresse Raum bleibt. Die folgende Wehe schiebt deshalb das Becken des Kalbes mit den Hüftgelenken über die festsitzenden Kniegelenke ins mütterliche Becken. Die bilden dabei gewissermaßen einen Drehpunkt, so daß Hüft- und Kniegelenke gleichzeitig in die Streckstellung gebracht werden. Da das Becken der Frucht mit der Wirbelsäule des Kalbes fest verbunden ist, führt dieses Nach-vorne-Kippen des Beckens über die Kniegelenke dazu, daß die bereits ausgetriebene Brust des Kalbes nicht mehr geradeaus nach hinten, sondern in Richtung Euter geschoben wird. Sobald eine Wehe das Kippen des Beckens erreicht hat, gleitet das Kalb aufgrund der erfolgten Querschnittsverkleinerung ohne weitere Verzögerung rasch aus dem Geburtskanal und liegt dann mit seiner Wirbelsäule fast rechtwinklig zur Wirbelsäule des Muttertieres hinter diesem.

- Wehenpumpe

Die letzte Austreibungswehe erfüllt eine weitete wichtige Aufgabe. Während der gesamten Austreibung wird bei jeder Wehe durch Druck auf die Karunkeln Blut aus der Plazenta in das Kalb gepreßt. In der Wehenpause pumpt das Herz des Kalbes das Blut wieder in die Karunkeln zurück. Während der Wehenpause wird das Blut mit Sauerstoff neu aufgeladen und bei der nächsten Wehe wieder ins Kalb gedrückt, um einem Sauerstoffmangel vorzubeugen.

Dieser Schutzmechanismus spielt letztmalig bei der letzten Austreibungswehe eine besondere Rolle. Das Kippen des Beckens des Kalbs tritt kurz vor oder auf dem Höhepunkt einer Wehe. Dabei reißt gleichzeitig die Nabelschnur oder wird so gedehnt bzw. gequetscht, daß ein Blutdurchfluß nicht mehr stattfinden kann. Also hat das Kalb in diesem Moment fast das gesamte Blut aus der Plazenta in seinem Kreislauf. Dieser Vorgang ist deshalb so wichtig, weil auf diese Weise einmal das Blut aus der Plazenta nicht verloren geht, sondern dem Kalb zugute kommt und zum anderen die Plazenta für den Lösungsvorgang bereits weitgehend entblutet wird.

- Nachgeburtsphase

Nach der Geburt des Kalbes hört, wenn keine schmerzhaften Verletzungen im Geburtskanal eingetreten sind, die Bauchpresse auf. Die Oxytocin-induzierten Wehen laufen aber weiter. Sie verkleinern unter weiterer Wandverdickung die Gebärmutterhöhle, so daß alsbald wieder eine Schubkraft auf die Nachgeburt für deren Abgang entsteht. Die Muttertiere bleiben 10-15 min. nach der Austreibung in der Seitenlage liegen, oft einen erschöpften Eindruck machend. Sie stehen dann aber alsbald auf, um sich um Ihr Kalb zu kümmern.

Das Kalb erwacht direkt im Anschluß an die Geburt sehr rasch. Es hebt und schüttelt den Kopf. die Augen werden klar und es versucht, die noch gestreckten Vorderbeine anzuwinkeln, um in die Brustlage zu kommen. Nachdem auch die Hinterbeine unter den Leib gebracht sind, beginnt es mit Aufstehversuchen. Es wird dann oft schon vom Muttertier unterstützt. Sobald es steht, versucht die Mutter das Neugeborene. zum Euter zu bringen, damit die erste Nahrungsaufnahme stattfinden kann. Da beim Saugen im Muttertier wieder Oxytocin freigesetzt wird, sorgt so das Kalb dafür, daß die die Gebärmutterhöhle weiter verkleinernden Kontraktionen wieder stimuliert werden.

Die Gebärmutterhöhle muß solange durch diese Kontraktionen klein bleiben, bis nach dem Abgang der Nachgeburt der Muttermund wieder formiert ist und als Verschlussorgan seine Funktion zur Abwehr von Krankheitserregern wieder übernimmt.

5 **2. Geburtshilfe / Zughilfe**

Bei der normalen Geburt wird das Kalb in Vorderendlage, oberer Stellung und gestreckter Haltung geboren. Bei allen von dieser normalen Geburtsposition abweichenden Lagen, Stellungen und Haltungen sollte man unverzüglich tierärztliche Hilfe in Anspruch nehmen, um kein unnötiges Risiko für Muttertier und Frucht einzugehen.

10 Vorn Tierbesitzer wird häufig schon bei der normalen Geburtsposition des Kalbes Zughilfe geleistet.

Diese sollte sich jedoch auf die Fälle beschränken, bei denen ab dem Blasensprung nach einstündiger Preßwehentätigkeit kein Fortschritt der Austreibung zu erkennen ist. Mit einem hohen Risiko für Muttertier und Kalb ist die kurz nach dem Blasen-

15 sprung beginnende Zughilfe verbunden. Man sollte vor dem Entschluß zur Zughilfeleistung sicherstellen, daß das Kalb mit Kopf und Vorderbeinen im mütterlichen Becken liegt wobei das Flotzmaul in Höhe der Fesselgelenke liegen soll. Ist der Kopf nicht ins Becken eingetreten, sollte man einen Fachmann zuziehen, da hier die Entscheidung getroffen werden muß, ob die Größe des Kalbes die Passage durch den
20 Geburtskanal ohne größere Verletzungsgefahr erlaubt oder nicht. Es ist unsinnig, in derartigen Situationen das Kalb mit Gewalt entwickeln zu wollen.

Wenn ein Tierbesitzer sich entschlossen hat, bei einer Geburt Zughilfe anzuwenden — er sollte dies möglichst selten tun — müssen bestimmte Regeln eingehalten werden, damit nicht durch die gut gemeinte Geburtshilfe überhaupt erst eine Schweregeburt entsteht.

25

Liegt das Kalb in der beschriebenen normalen Position, werden Geburtsstricke an jedem Vorderbein über dem Fesselgelenk angelegt. An jedem Geburtsstrick wird eine Person benötigt.

Das Geburtstier sollte grundsätzlich bei jeder Zughilfe liegen oder vorher abgelegt
30 werden, was bei ausreichend weichem Geburtslager nicht schwierig zu bewerkstelligen ist. Nur wenn das Tier liegt, können die Bauchpressenstöße das mütterliche Becken maximal nach vorne ziehen und so für den Auszug die maximale Beckenhöhe

herstellen. Der Zug erfolgt geradeaus nach hinten und nur nach dem Einsetzen der Bauchpresse.

Der Zug muß, wenn die Bauchpresse aufhört, wieder abgebrochen werden. Beide Hilfspersonen dürfen nur gleichzeitig ziehen, da bei nur einseitigem Zug das zweite
5 Bein zurückbleibt, wobei das vor der Brust liegende Buggelenk nach hinten abgebeugt wird und damit seitlich neben den Brustkorb gelangt. Dadurch wird der Querschnitt an der Vorderbrust größer, was beim Eintritt dieser Fruchtpartie ins mütterliche Becken zu Druckverletzungen führen kann.

10 Insofern sind auch alle Geburtshelfer kritisch zu beurteilen, soweit sie den Zug an den Beinen abwechselnd vornehmen

Man muß bei der Zughilfe immer daran denken, daß man die Schubkraft der Gebärmutter unterstützen will. Tritt nach einer Wehe die Wehenpause ein, hört die Schubkraft auf. Daher entsteht die große Gefahr, daß bei ausbleibender Bauchpresse durch den Zug am Kalb das Becken des Muttertieres mit nach hinten gezogen
15 wird.

Dadurch wird die Beckenhöhe bis zu 6-8 cm niedriger und es entsteht ein der Zugkraft entsprechender Druck auf die Gewebe des Geburtskanals. Sie können dabei gequetscht werden oder reißen. Die Zughilfe ist daher nur dann eine Hilfe, wenn sie nur während der Wehen durchgeführt wird. **Zughilfe wird zum Risiko, wenn in der**
20 **Wehenpause weiter gezogen wird.** Dies ist nicht nur während der Aufweitung des Geburtsweges von größter Wichtigkeit, sondern muß nach dem Austritt des Kopfes aus der mütterlichen Scham unbedingt weiter strengstens beachtet werden. Entsprechend sind alle Geburtshelfer, die während der Wehenpause unter Spannung bleiben, abzulehnen.

25 Der Auszug des Kopfes gelingt in der Regel auf dem Höhepunkt einer Wehe, die von einer Wehenpause abgelöst wird. Wird jetzt - was bei der dann gewöhnlich entstehenden Hektik häufig geschieht - der Zug nicht abgebrochen, sondern auch noch verstärkt, wird durch die dann eintretende Abnahme der mütterlichen Beckenhöhe der Brustkorb des Kalbes zusammengedrückt und zwar mit der Kraft, die der angewandten Zugkraft entspricht. Dies hat schon manchem Kalb das Leben gekostet. Da
30 nach dem Austritt des Kopfes die Nabelschnur noch völlig intakt ist, droht dem Kalb keinerlei Gefahr, wenn eine Zugpause eingelegt wird. Sobald die wieder einsetzende Bauchpresse die nächste Wehe ankündigt, kann man in der Regel mit geringem Zugaufwand leicht die Brustpartie entwickeln.

Wenn man jetzt das gefürchtete "Hängenbleiben" vermeiden will, muß nach dem Auszug der Brust wieder der Zug abgebrochen werden.

Wie zuvor beschrieben, liegen jetzt die abgebeugten Kniegelenke vor dem knöchernen Beckeneingang des Muttertieres und können in diesen nicht hinein. Zieht man
5 jetzt ohne Pause mit großer Kraft weiter am Kalb. drücken die Kniegelenke das mütterliche Becken nach hinten. Die Beckenhöhe des Muttertieres wird niedriger und die Situation des "Hängenbleibens" ist durch die sogenannte Hilfe perfekt eingetreten. Dabei kann es zur Nabelkompression kommen, was bei weiter anhaltendem Zug bald zum Tod des Kalbes führt.

10 Nach dem Auszug der Brust muß man daran denken, daß es jetzt gilt, den Kippvorgang des Beckens des Kalbes zu unterstützen, um Hüft- und Kniegelenke nacheinander durch das Becken des Muttertieres zu bekommen. Da die Zugkraft über die Wirbelsäule auf die Beckenpartie des Kalbes wirkt, muß man jetzt die Zugrichtung ändern. Die Zugpersonen müssen so aufgestellt werden, daß die Zugrichtung um 80
15 bis 90° nach unten, d.h. beim liegenden Tier in Richtung Euter ausgeführt werden kann.

Da beim Kippvorgang die Nabelschnur reißt oder komprimiert wird, darf der Zug erst nach zwei bis drei Bauchpressenstößen begonnen werden, damit die Wehe zunächst das Blut aus der Plazenta in das Kalb preßt und gleichzeitig das Becken der Frucht
20 soweit über die Kniegelenke anhebt, daß der einsetzende Zug das Kippen unterstützen kann.

Ist es trotz aller Vorsichtsmaßnahmen oder durch falschen Zug zum Hängenbleiben gekommen, sollte man nach Abbrechen des Zuges die sofortige Animation des Kalbes vornehmen und abwarten, bis die Atmung voll eingesetzt hat. Erst danach wird
25 der abgewinkelte Zug begonnen, wobei unbedingt die Wehenpausen ohne Zug eingehalten werden müssen, damit das Kalb, das während des Zuges nicht atmen kann, sich wieder erholen kann.

30 Geht man in dieser Weise bei der Zughilfe vor und entschließt sich nur dann zum Helfen, wenn die Austreibung tatsächlich stoppt oder zu langsam fortschreitet, wird die Geburtshilfe wirklich eine Hilfe sein.

Man muß bei jeder Geburtshilfe außerdem berücksichtigen, daß das Rind Streßreaktionen und Schmerzäußerungen während der Geburt nicht deutlich erkennen läßt. Die Tiere sind während des Austreibungsstadiums der Geburt praktisch wehr-

los. Sie reagieren aber wie ihre wildlebenden Vorfahren auf jede Störung über bestimmte innere Regelmechanismen, die die Wehentätigkeit hemmen können.

Bei Streß, Schreck oder starken Schmerzen wird Adrenalin aus der Nebenniere frei, das u. a. in der Gebärmuttermuskulatur die Kontraktionen hemmt. Die Adrenalinmoleküle belegen nämlich die Rezeptorstellen der Gebärmutter für das Oxytocin. Wird der Streß übermäßig oder der Schmerz unerträglich, was bei unsinnig starkem Zug wohl die Regel ist, werden wie im Schock vermehrt endogene Opiate gebildet, die zu einer Drosselung oder Blockierung der Oxytocinfreigabe führen.

Da die Austreibungswehen, wie eingangs beschrieben, durch das Wehenhormon Oxytocin gesteuert und aufrechterhalten werden, kann es auf diese Weise zum Erlöschen der Wehentätigkeit und zur völligen Erschlaffung der Gebärmuttermuskulatur kommen.

Diese unter der Geburt entstehende Gebärmutteratonie führt zu Störungen im Abgang der Nachgeburt und ist häufig die Primärursache der schweren Störungen bei den Rückbildungsvorgängen in der Gebärmutter nach der Geburt.

Betrachtet man die heute leider noch übliche sogenannte Geburtshilfe mit der zu früh einsetzenden Zughilfe und dem oft unsinnig starken Zug an der Frucht, so müßte nun eigentlich klar werden, daß viele Probleme, die mit Schweregeburten verbunden sind, auf die menschliche Hilfeleistung zurückzuführen sind. Das Rind braucht wie alle Tiere für den Geburtsvorgang eine ruhige, möglichst vertraute Umgebung und ein weiches Geburtslager. Während der Austreibungsphase sollten wirklich nur in Notsituationen fremde Personen Zutritt haben. Lärm und ungewohnte Geräusche ebenso wie nutzloses Auftreiben der Tiere sollte auf alle Fälle vermieden werden.

Muß dann doch Zughilfe geleistet werden, so müssen die notwendigen Vorbereitungen in aller Ruhe getroffen werden. Nach dem Ansehen der Vorderbeine wird vorher abgesprochen, wie und in welcher Richtung der Zug einsetzen und aufhören soll. Zeigt sich nach 15 Minuten Zughilfe kein sichtbarer Fortgang der Austreibung, sollte man weitere Versuche unterlassen und einen Fachmann zu Hilfe bitten, da man sonst den alten Fehler begeht, daß man das Kalb aus der Kuh wie einen Korken aus der Flasche zieht. Der frühzeitig gefaßte Entschluß, die Schnittentbindung durchführen zu lassen, wird die Anzahl der Schweregeburten per vias naturalis (=auf natürlichem Wege) wesentlich verringern helfen.

Eine sinnvolle und durchdachte Geburtshilfe unter Beachtung aller Gefahrenmomente für Muttertier und Frucht wird dazu beitragen, daß Schäden vermieden werden und Geburtshilfe wirklich eine Hilfe ist.

Zusammenfassung

- 5 Geburtshilfe beim Rind kann nur dann für das gebärende Tier eine Hilfe sein, wenn der Geburtshelfer den normalen Geburtsvorgang genau kennt und sein Handeln streng danach richtet. Bei der viel zu häufig durchgeführten Zughilfe wird in der Regel der Situation des Kalbes zu wenig Beachtung geschenkt, so daß sein Leben oft unnötig gefährdet wird.

10

Birth as a complex of problems for cow and calf from a veterinary point of view
--

by M. Rüsse

15

A complete understanding and application of the principles of bovine parturition is a prerequisite for rational obstetrical procedures. Frequently, the use of traction to extract a fetus involves unrecognized hazards which can endanger the life of the calf. The application of principles derived from observations of the normal process of bovine parturition and indications for their application are discussed.

20