

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: 68 (1926)

Heft: 9

Artikel: Über fehlerhafte Kopfhaltungen in der geburtshilflichen Rinderpraxis

Autor: Wyssmann, E.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-591318>

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: 14.05.2025

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

Über fehlerhafte Kopfhaltungen in der geburtshilflichen Rinderpraxis.*)

Von Prof. Dr. E. Wyssmann, Bern.

Die fehlerhaften Haltungen des Kopfes werden im allgemeinen zu den häufigeren Geburtshindernissen gerechnet. In den Lehrbüchern von Franck-Albrecht, Harms, sowie Bournay-Robin wird ihr Vorkommen sogar als sehr häufig bezeichnet und die grosse praktische Bedeutung dieses Zustandes hervorgehoben. Weitaus am wichtigsten ist die seitliche Kopfhaltung (seitliche Kopflage, Seiten-Kopfhaltung, Seitenbrusthaltung, *Présentation antérieure avec inflexion latérale de l'encolure*, *Lateroflexio capitis*), während die Brustkopfhaltung (Genickhaltung, *Présentation de la nuque*, *Tête repliée sous la poitrine*, *Anteflexio capitis*), sowie die Rückenkopfhaltung (*Présentation antérieure, la tête portée en haut et en arrière*, *Retroflexio capitis*) ungleich viel seltener vorkommen.

Seitliche Kopfhaltung.

Ein Vergleich der noch wenig zahlreichen statistischen Literaturangaben über das Vorkommen und die Bedeutung dieser Abnormität ergibt erhebliche Unterschiede, wie die nachfolgende Zusammenstellung dartun soll.

	Zahl der Schwer- geburten	Seitliche Kopf- haltung	in Proz.	Davon Primipara
Engel, 1885 ..	88	11	12,5	
Härtle, 1890 .	27	14	51,4	
Saake, 1891 ..	?	108	39,3 ¹⁾	84 (= 78%)
Wollesen, 1902	324 ²⁾	77	23,7	
Reinhardt, 1912	400	2	0,5	
Tapken, 1919	516 [383]	36 [27]	6,9 [8]	17 (= 47,2%) [13 = 48,8%]
Jöhnk, 1920 ..	1000	111	11,1	44 auf 91 Fälle = 48,5%
Richter, 1921	147	5	3,4	
Eigene Fälle .	707	65	9,1	13 (= 20%)

*) Referat, gehalten an der Sommersitzung des Vereins Bernischer Tierärzte, am 4. Juli 1926 in Langenthal.

¹⁾ Der unregelmässigen Haltungen.

²⁾ Plus 22 Stuten.

Es schwankt somit der Prozentsatz der seitlichen Kopfhaltungen zwischen 6,9 und 51,4, und es spielt demnach dieses Geburtshindernis in den einzelnen Praxisbezirken eine ungleich grosse Rolle. Die Beobachtungen von Reinhardt und Richter bilden eine Gruppe für sich, weil dieselben nicht unter Verhältnissen, wie man sie in der Praxis antrifft, gemacht worden sind, sondern an geburtshilflichen Kliniken. Der geringe Prozentsatz von 0,5, wie er von Reinhardt auf Grund von genauen Feststellungen bei 400 Geburtsfällen angegeben wird, ist besonders auffallend. Zur Erklärung dieser sehr erheblichen Differenz gegenüber den Wahrnehmungen in der Praxis hebt Reinhardt mit Recht hervor, dass in der Klinik der Geburtsvorgang der Natur überlassen und erst eingegriffen wurde, wenn die Eröffnung der Geburtswege durch die natürlichen Kräfte vollendet war, während eben in landwirtschaftlichen Betrieben oft ursprünglich normale Verhältnisse durch unsachgemässe und übereilte Eingriffe von Seite übereifriger Laien künstlich zu abnormen gemacht werden. Richter sah zwar unter ähnlichen Verhältnissen auf 147 Geburten 5 fehlerhafte Kopfhaltungen (= 3,4%), aber auch dieser Prozentsatz reicht noch lange nicht an den unter praktischen Verhältnissen beobachteten heran.

Ursachen. Schon die alten Tierärzte beschuldigten eine langsame Eröffnung des Muttermundes, wie sie vielfach bei Primipara gesehen wird, ferner zu rasch einsetzende Wehen, zu frühes Zerreißen der Fruchtblasen, sowie namentlich voreilige Hilfe durch Unberufene. In seltenen Fällen kommt auch eine Verengung der Vagina (de Bruin-Tapken) oder eine Rigidität resp. Verwachsung des Cervix in Betracht. Aber auch Abnormitäten des Fötus können den direkten Anlass zu einer Kopfverlagerung geben, wie Tod desselben, Hydrocephalus (Levens). Als seltenes Vorkommnis wird auch ein starres, mit organischen Veränderungen verbundenes Einbiegen des Kopfes nach länger bestandener fehlerhafter Lage genannt (Baumeister und Rueff). Es würde sich also hier um einen intrauterin entstandenen Kontrakturzustand der Halsmuskulatur, resp. fötale Rhachitis (Stålfors) handeln. Tapken gibt an, nie etwas Derartiges beim Kalbsfötus gesehen zu haben; mir selber ist ein solcher Zustand bisher ebenfalls nicht begegnet.

In den meisten Fällen handelt es sich um grosse, z. T. sogar übermässig grosse Föten, die namentlich primipare Rinder gefährden, weil der Kopf neben den kräftig entwickelten Vorder-

extremitäten im Becken zu wenig Platz mehr findet und sich demzufolge seitlich herunterschlägt.

Eigene Beobachtungen.

Unter 707 geburtshilflichen Fällen beim Rind von Mitte 1902 bis Ende 1925 betrafen 68 abnorme Kopfhaltungen (= 9,6%), wobei es sich 65mal um seitliche Verlagerungen und bloss 2mal um die Brustkopfhaltung, resp. Genicklage, sowie 1mal um die Rückenkopfhaltung handelte. In 13 Fällen waren bei den seitlichen Verlagerungen Primipara betroffen = 20%, ein relativ geringer Prozentsatz im Vergleich zu den ungleich höheren Werten von Saake, Tapken und Jöhnk.

Die Fälle verteilen sich auf die einzelnen Jahre wie folgt:

Fälle	davon Primipara	Fälle	davon Primipara
1902 —	—	Übertrag . 39	8
1903 —	—	1915 3	—
1904 3	—	1916 2	—
1905 ¹⁾ 2	—	1917 1	—
1906 2	—	1918 2	—
1907 1	—	1919 3	1
1908 3	—	1920 5	2
1909 3	—	1921 1	—
1910 7	1	1922 —	—
1911 4	—	1923 3	—
1912 6	4	1924 4	2
1913 ¹⁾ 3	—	1925 ²⁾ 2	—
1914 5	3	Total . 65	13
Übertrag . 39	8		

¹⁾ Plus 1 Fall von Brustkopfhaltung.

²⁾ Plus 1 Fall von Rückenkopfhaltung.

Die Höchstzahl der Fälle wurde somit in den Jahren 1910, 1912, 1914 und 1920 erreicht mit je 5—7 Fällen, während mehrere Jahrgänge keine oder nur einige wenige Fälle aufweisen. Im ganzen ist jedoch die Verteilung wesentlich gleichmässiger als z. B. bei den erschwerten Zwillingsgeburten.

Schon in dem Lehrbuch von Baumeister und Rueff wird angegeben, dass die linksseitigen Kopfhaltungen häufiger vorkommen als die rechtsseitigen. Ich fand diese Tatsache bestätigt und bin in der Lage, mit genauen Zahlenangaben zu dienen. 32mal war die Verlagerung linksseitig, 26mal rechtsseitig, und für 7 Fälle fehlen mir nähere Notizen hierüber. Bei der linksseitigen Verlagerung befindet sich der Kopf des Fötus

auf die linke Brustwandung oder sogar in die linke Flanke desselben zurückgeschlagen, d. h. in der rechten Flanke des Muttertieres. Im übrigen gibt es bei der seitlichen Kopfhaltung zahlreiche Variationen: bald liegt der Kopf mit dem Hals mehr dorsal, bald mehr ventral, meistens aber in aufrechter Stellung, wobei Stirne und Nasenrücken gegen die dorsale Uteruswand gerichtet sind. Zuweilen trifft man auch Verdrehungen um seine Längsachse an, wobei er die untere Stellung mit dorsalwärts gerichtetem Kehlgang einnimmt. Von Jöhnk ist auch ein seltener Fall von Verlagerung des Kopfes in das nichtträchtige linke Uterushorn mitgeteilt worden (bei einer Primipara). Die Entwicklung des Fötus gelang erst nach operativem Absetzen des Kopfes. Wegen Uterusruptur und Peritonitis nahm jedoch der Fall einen ungünstigen Verlauf.

Obgleich der Unterschied in der Häufigkeit dieser beiden Verlagerungsmöglichkeiten zur Seite kein erheblicher ist, so darf doch die Frage aufgeworfen werden, ob etwa der Füllungszustand des Pansens die linksseitigen Verlagerungen begünstigt. Nähere Erhebungen hierüber sind jedenfalls notwendig.

In 10 Fällen betraf die Kopfverlagerung Zwillingsföten, und zwar 8mal erste und 2mal zweite. 2mal war sie kombiniert mit Bauchvertikallage. Die Verlagerung geschah je 4mal nach links und rechts (2mal ohne Angabe). In 2 Fällen bestund gleichzeitig noch eine abnorme Haltung der Vorderextremitäten. 4mal lag Abortus vor und in 8 Fällen (= 12,3%) handelte es sich um emphysematöse Föten, überdies je 1mal um Chondrodystrophia fetalis (fötale Rhachitis) und Ascites resp. Anasarka.

Geschlecht und Mortalität des Fötus

Das männliche Geschlecht war bei weitem vorherrschend, was auch mit der Erfahrungstatsache übereinstimmt, dass bei der seitlichen Kopfhaltung meist kräftig entwickelte Föten angetroffen werden. Von 40 Föten waren 27 (also rund $\frac{2}{3}$) männlich und 13 weiblich. Ein auffälliger Unterschied ergab sich auch in bezug auf die Mortalität. Während von den männlichen Föten bloss 30% am Leben blieben, waren es bei den weiblichen 77%. Es gestaltet sich somit die Aussicht für die in der Regel kleineren weiblichen Föten ungleich günstiger als bei den männlichen. Die Gesamtmortalität betrug für alle 65 Föten, von denen übrigens 36 (= 55,3%) bei meiner Ankunft schon tot waren und 6 (9,2%) im Verlauf der Reposition starben, 64,5%. Es

entspricht diese Ziffer fast genau den Berechnungen von Jöhnk, der 65% Verluste bei den Kälbern zu beklagen hatte. Eine auffallende Höhe erreichten diejenigen von Tapken, der 76,6% Kälbermortalität zu verzeichnen hatte, was sehr wahrscheinlich mit dem höheren Prozentsatz von primiparen Rindern und vielleicht auch mit der häufigen Anwendung der Embryotomie in engster Verbindung steht. Übrigens stellen auch Bournay-Robin dem Fötus eine ungünstige Prognose, indem sie angeben, dass der Tod desselben auch im Falle des Gelingens der Haltungsberichtigung fast unvermeidlich sei. Saint-Cyr dagegen ist der Meinung, dass man imstande ist, den Fötus noch ziemlich häufig am Leben zu erhalten, ebenso Franck-Albrecht.

Verluste an Muttertieren. Die älteren Autoren zählten die seitliche Kopfhaltung zu den schwersten Abnormitäten. So hat Binz im Jahr 1830 mitgeteilt, dass viele Tiere durch diese Lage ein Opfer des Todes geworden sind, weil die Kunst oft nichts auszurichten imstande sei. Auch Dietrichs und z. B. auch noch zeitgenössische Autoren wie Bournay-Robin äussern sich reserviert. Nach Franck-Albrecht ist es bei den Wiederkäuern „in der grösseren Hälfte der Fälle“ möglich, das Muttertier am Leben zu erhalten; auch Harms nimmt an, dass die Reposition in den meisten Fällen gelingt. Im übrigen findet man in der Literatur keine bestimmten Angaben über die Höhe der Verluste, einzig Jöhnk berechnet dieselben auf 20,7%.

Ich hatte auf 65 Fälle im ganzen 15 Verluste (23%) zu verzeichnen, wovon 3 bei Primipara. In mehr als der Hälfte der Fälle waren jedoch die Tiere schon vor meinem Eintreffen tödlich erkrankt oder verletzt, sei es, dass von unberufener Seite eingegriffen oder in ganz unverantwortlicher Weise viel zu lange abgewartet worden war. Dass derartiges auch anderwärts vorkommt, beweist ein von Koppitz mitgeteilter Fall.

Die Veranlassung zur Schlachtung gaben folgende pathologische Zustände: Uterusrisse (2mal), Vaginalriss (1mal), Cervixenge (4mal), Emphysem des Fötus (4mal), Metritis (4mal). In 5 Fällen hievon verzichtete ich auf eine Entwicklung des Fötus (4mal wegen Cervixenge und Emphysem des Fötus und 1mal wegen Ausgitten).

Die Embryotomie wurde in 6 Fällen (9,37%) vorgenommen, und zwar entfernte ich 4mal einen Vorderschenkel, 1mal beide Vorderschenkel (auf subkutanem Weg) und 1mal wurde eine Vorderextremität im Ellenbogengelenk abgetragen.

Es ist möglich, dass, wenn die Vornahme embryotomischer

Eingriffe schon in den ersten Jahren meiner praktischen Tätigkeit erfolgt wäre, die Verlustziffer sich etwas kleiner gestaltet hätte. Indessen muss doch auch darauf hingewiesen werden, dass z. B. Jöhnk trotz 29,6% Embryotomien bei den Kopfverlagerungen hohe Verlustzahlen gemeldet hat. Der ungünstige Ausgang wurde in vielen Fällen durch die verhältnismässig grosse Zahl emphysematöser Föten verursacht, deren Entwicklung bekanntlich zu den unangenehmsten und undankbarsten Aufgaben in der tierärztlichen Praxis gehört. Es geht dies auch sehr deutlich aus den Mitteilungen von Jöhnk hervor, der trotz glänzender Beherrschung der embryotomischen Technik in 59 Fällen von Zersetzungen des Fötus (in Kopfendlage) mit 28 Zerstückelungen 20 Verluste (29,3% Mortalität) und bei 18 Beckenendlagen 5 Verluste (27,7% Mortalität) zu verzeichnen hatte. Auch Levens hatte in 33 derartigen Fällen 30% Verluste, weil der Fötus nicht entwickelt werden konnte. Heute hat es nun allerdings den Anschein, als ob sich durch fortwährende Verbesserung der geburtshilflichen Instrumente (Rhachiofor nach Stüven, Sägeembryotom nach Becker) eine Wandlung auf diesem ganz unbefriedigenden Gebiet vorbereite.

Von Becker ist auf die bei Verlagerungen des Kopfes relativ häufigen, durch Laieneingriffe verursachten Verletzungen der Uteruswand hingewiesen worden. Ähnliches sah auch Jöhnk, der bei den 23 ungünstig verlaufenen Fällen 7mal tödliche Uterusverletzungen vor seinem Eingreifen nachweisen konnte.

Von Bournay-Robin wird insbesondere die Gefährlichkeit der Schneidezähne des Fötus für den Uterus hervorgehoben.

Behandlung.

Die optimistische Auffassung von Deneubourg, dass die Behandlung der Kopfverlagerungen zu den leichtesten geburtshilflichen Manipulationen gehöre und ein Kinderspiel sei, trifft nach meinen Beobachtungen nur für solche Fälle zu, wo der Fötus noch lebt, nicht zu gross ist, und wo der Tierarzt gerufen wird, bevor die Fruchtwasser zum grössten Teil abgelaufen sind und der Uterus sich stark kontrahiert hat. Durch Anfassen des Kopfes in den Augenhöhlen und Drehen desselben in einer Wehenpause gelingt es meist ohne grössere Anstrengung, denselben ins Becken einzuleiten, wobei aber darauf zu achten ist, dass die Stirne gegen die Uteruswand sieht und der Kopf nach der Mitte des Uterus geschoben, gestreckt und in das Becken eingeleitet wird. Man kann auch mit dem Unterarm unter den

Kehlgang des Fötus eingehen, den Kopf gewissermassen auf den Arm legen und dann mit der Hand versuchen, das Maul gegen den Beckeneingang zu drücken (Franck). Würde aber z. B. nach Laienmanier versucht, den Kopf am Unterkiefer einfach vorzuziehen, so käme dadurch fast sicher eine Drehung des Kopfes um seine Längsachse zustande, d. h. es würde derselbe in die untere Stellung gebracht.

Eine richtig angesetzte Unterkieferschlinge (Maulschlinge) kann bei der Zurücknahme des Kopfes gute Dienste leisten. Sie soll jedoch dünn sein und mehr zum Fixieren als zum Ziehen dienen. Auch eine Genickschlinge kann recht zweckmässig sein, wie ich mich mehrfach überzeugen konnte. Weitere brauchbare Hilfsmittel sind die kleinen Augenhaken, die in die entferntere Augenhöhle oder auch in beide Höhlen eingesetzt werden. Indessen stimme ich der Ansicht von de Bruin-Tapken und Lindhorst und Drahn bei, die bei dem Gebrauch derselben die grösste Vorsicht anempfehlen. Französische Autoren, wie Lebrun und Bournay-Robin, machen sogar von spitzen Haken Gebrauch, die sie in die Halsmuskeln einsetzen, und Jöhnk befürwortet das Ansetzen einer Krücke von oben gegen den Schnabelknorpel des Brustbeins und Zurückschieben des Rumpfes, während der Kopf erfasst wird. Derselbe Autor, ebenso Becker, geben den Rat, bei der stehenden Kuh die Vorderextremitäten zunächst abzubeugen und sodann vollständig in den Uterus zurückzuschieben, wodurch die Einleitung des Kopfes leichter von statten geht. Dabei hält Jöhnk das vorherige Anseilen der Vorderfüsse im Gegensatz zu den französischen Autoren für vollständig überflüssig. In Fällen, wo der Kopf nicht erreicht und fixiert werden kann — was übrigens nach Harms nicht vorkommt, wenn der Geburtshelfer denjenigen Arm vollständig entblösst einführt, welcher der Körperseite, nach der der Kopf umgebogen ist, entspricht — soll man nach Bournay-Robin den Bauch der Kuh in die Höhe heben lassen, z. B. durch Gurten oder durch einen Gehilfen, der unter die Kuh kniet. Auch das Niederlegen der Kuh auf die dem Kopf entgegengesetzte Seite und methodische Pressionen auf den Bauch von vorn nach hinten, sowie reichliche schleimige Infusionen in den Uterus können nach ihnen die Reposition begünstigen. — Mayer hat folgendes Verfahren vorgeschlagen. Ist der Kopf nach der rechten Bauchseite des Muttertieres verschlagen, so wird dasselbe auf die linke Seite und hinten höher gelegt. Mit dem linken Arm schiebt man den Fötus an seiner

rechten Vorderextremität möglichst weit in den Uterus zurück und nimmt in den Wehenpausen die Lageberichtigung vor, indem man mit dem Zeigefinger in den Maulwinkel eingeht und den Kopf energisch kandalwärts zieht. Lindhorst und Drahn empfehlen für Fälle, wo das Muttertier nicht mehr stehen kann und der Kopf um seine Längsachse gedreht ist (untere Stellung desselben), das Wälzen wie bei Torsio uteri unter Fixierung des Kopfes in den Orbitae. Die Wälzung soll nach derjenigen Seite hin geschehen, nach der der Kopf flektiert ist. Auf diese Weise soll es gelingen, den Kopf in die Mitte des Uterus und nach oben zu bringen und dann in das mütterliche Becken einzuleiten.

Von verschiedener Seite ist über die gewaltsame Entwicklung solcher Föten ohne vorherige Berichtigung der Kopfverlagerung berichtet worden (Lucet, Pauli, Barfred), wobei ausnahmsweise der Fötus noch lebend erhalten werden konnte. Es ist aber klar, dass das Herausziehen der Kälber in dieser Lage — wie es etwa von Laien praktiziert wird, die eine Beckenendlage vor sich zu haben glauben — ohne Schaden für die Kuh nur bei geräumigem Becken und kleinen Föten möglich ist.

Eine grosse Bedeutung für die seitliche Kopfhaltung besitzt unzweifelhaft die

Embryotomie.

Schon die älteren Tierärzte befürworteten die Zerstückelung. So empfahlen Günther die Abschneidung des Kopfes mit dem Scherenmesser und Baumeister und Rueff das Ausderhautziehen einer Extremität oder die Amputation des Kopfes. Die Indikationen dazu bilden namentlich absolut zu grosse, tote und emphysematöse Föten und juveniles Becken. Man muss Jöhnk unbedingt Recht geben, wenn er schreibt, dass zur Embryotomie geschritten werden soll, bevor der Geburtshelfer körperlich erschöpft ist. Einen warmen Befürworter der Zerstückelung finden wir auch in dem dänischen Tierarzt Wollers, der im allgemeinen den Versuch, den Kopf ohne vorhergehende Embryotomie einzurichten, als hoffnungslos ansieht. Wenn dies auch nicht vollkommen zutreffend ist, so liegt doch viel Wahrheit in seiner Beobachtung, dass der Tierarzt gewöhnlich als der letzte eintrifft, und dass die vielen Anstrengungen, die schon vor ihm gemacht worden sind, auch bei zuletzt gelungener Haltungsberichtigung wegen Anschwellung und Trockenheit der Geburtswege die Geburt verunmöglichen.

Die Embryotomie ist von den einzelnen Autoren, die hierüber berichten, in folgendem Umfang ausgeführt worden:

	Total der Fälle von seitl. Kopfhaltung	Embryotomie	in ‰
Wollesen	77 (Rind + Pferd)	73	94,8
Tapken	36	19	52,7
Jöhnk.	91	27	29,6
Eigene Fälle	65	6	9,2

Diese ganz auffälligen Unterschiede in der Häufigkeit der Ausführung der Embryotomie dürften kaum einzig und allein auf persönliche Liebhabereien zurückzuführen sein. Vermutlich spielen hier auch Unterschiede in der Aufzucht und Rasse mit.

Über die Frage, ob der Kopf oder eine Vorderextremität zu amputieren sei, gehen die Ansichten heute noch auseinander. Während Wollesen im Anfang seiner Praxis immer das Absägen des Kopfes ausführte, wobei ihm aber die Einführung des Halsstumpfes in die Geburtswege Schwierigkeiten bereitete, empfahl er später die Abtrennung eines oder beider Vorderbeine. Auch Tapken ist Anhänger der letzteren Methode. Ebenso hält Jöhnk dieselbe im allgemeinen für empfehlenswerter und schreitet nur zur Amputation des verschlagenen Kopfes mit der Perssonschen Säge, wenn derselbe günstig liegt. Zu den Befürwortern der Amputation des Kopfes gehören Schmidt und Schiel. Ersterer benutzte hiezu mit gutem Erfolg das Pflanzsche Embryotom. Lindhorst und Drahn raten dem Anfänger das Caput zu schonen, wenn ein zu grosses Kalb vermutet wird, und die Amputation eines oder beider Vorderschenkel vorzunehmen. Dagegen sind sie der Meinung, dass der erfahrene Geburtshelfer meist das lateroflektierte Collum mit Messerkette oder Kettensäge durchschneiden werde, um darauf das Caput zu wenden und zu extrahieren oder auch zunächst im Uterus zu belassen und vorerst den dekapitierten Fötus zu entwickeln, wobei der Collumstumpf mit der z. B. in ein feuchtes Tuch eingewickelten Hand zu schützen sei. Auch Becker ist Anhänger der Amputation des Kopfes und durchschneidet mit Hilfe eines Schlingenführers und der Gliedersäge den Hals langsam und gleichmässig in langen Zügen. — Während früher mehr die subkutanen Methoden bei der Abtragung der Vorderschenkel im Gebrauch waren, werden heute infolge der Verbesserung der Instrumente mehr die perkutanen Verfahren angewendet. Es bedarf wohl keines besonderen Hin-

weises darauf, dass vor Vornahme der Zerstückelung des Fötus man sich über den Tod desselben vergewissern, eventuell die Tötung durch Durchschneiden der Karotiden vornehmen muss, um gefährliche Uterusverletzungen durch die bei der Embryotomie ausgelösten Reflexbewegungen der Extremitäten zu vermeiden. Die Widerstandsfähigkeit der Föten ist namentlich von Harms betont worden, wonach es bei dieser Lage nicht so selten vorkommen soll, dass dieselben 24 Stunden nach Beginn des Austreibungsstadiums noch Lebenszeichen zeigen und sogar lebenskräftig geboren werden.

Brustkopfhaltung.

Dieselbe kommt nach Harms viel seltener vor als die seitliche Kopfhaltung. Auch Tapken hat sie nur vereinzelt gesehen. Richter fand sie einmal auf 147 Geburten, kombiniert mit unterer Stellung. Von Becker wird empfohlen die Lageberichtigung in der Weise vorzunehmen, dass die aus der Vulva herausragenden Vorderschenkel mit einem Strick fest zusammengebunden werden, worauf ein Stiel hindurchgeführt und der Fötus um die Längsachse solange gedreht wird, bis er die Rückenlage einnimmt. Der Kopf lasse sich dann leicht erfassen und herbeiholen.

Ich sah auf 707 geburtshilfliche Fälle nur 2 Brustkopfhaltungen (= 0,28%). In einem Fall handelte es sich um eine Primipara. Die Lageberichtigung bereitete keine besondere Mühe. Ein Fötus war tot und der andere starb kurz nach der erschwerten Geburt. Die

Rückenkopfhaltung

habe ich bisher bei einer einzigen wegen Gonitis festliegenden Kuh angetroffen. Die Reposition geschah ziemlich leicht und der männliche Fötus konnte lebend entwickelt werden. Tapken erwähnt keinen derartigen Fall. Franck, Albrecht, Harms, sowie Lindhorst und Drahn halten sie für selten, Robin sogar für sehr selten beim Rind.

Bei den übrigen Haustieren notierte ich die seitliche Kopfhaltung unter 25 Schweregeburten bei Ziegen 3mal, die Brustkopfhaltung und Rückenkopfhaltung je 1mal und zwar beidemal bei Zwillingsföten. — Bei der Stute beobachtete ich auf 7 Geburtsfälle 2mal eine Genicklage verbunden mit beidseitiger Karpalbeugehaltung. In einem Falle hievon gelang es, den Föten noch lebend zu entwickeln.

Zusammenfassung.

1. Die Kopfverlagerungen des Rindsfötus bilden eine ziemlich häufige Geburtsanomalie. Sie machen in hiesiger Gegend rund 10% sämtlicher Schweregeburten aus und betreffen in $\frac{1}{5}$ der Fälle primipare Rinder.

2. Man beobachtet fast ausschliesslich die seitliche Kopfhaltung, und zwar häufiger die linksseitige, während die Brustkopfhaltung und die Rückenkopfhaltung nur vereinzelt vorkommen.

3. In $\frac{2}{3}$ der Fälle handelt es sich um männliche Föten, die infolge ihrer Grösse viel mehr gefährdet sind als die weiblichen (70 gegen 23% Mortalität). Die Gesamtmortalität für den Fötus beträgt rund 65%.

4. Die Verlustziffer für das Muttertier ist ebenfalls eine verhältnismässig hohe (20,7—23%) und wird ungünstig beeinflusst durch unsachgemässe Laieneingriffe und das auffällig häufige Vorliegen emphysematöser Föten.

5. Die Behandlung hat in allen schwierigeren Fällen die möglichst frühzeitige Vornahme der Embryotomie durch Amputation einer oder beider Vorderextremitäten oder des Kopfes anzustreben.

Literatur-Hinweise.

1. *Baumeister, W. und Rueff, A.* Die tierärztliche Geburtshilfe. 4. Aufl. Stuttgart, 1860. — 2. *Becker, Bevensen.* De Decapitatione foeti. Berl. Tierärztl. Wochenschrift 1921, S. 363, und Tierärztl. Rundschau, 1923. — 3. *Binz, J.* Theoret.-prakt. Geburtshilfe für Haussäugetiere. Freiburg, 1830. — 4. *de Bruin.* Die Geburtshilfe beim Rind. 3. Aufl. Wien und Leipzig, 1910. — 5. *Deneubourg, F.* Traité d'obstétrique ou de la parturition des principales femelles domestiques. Bruxelles, 1880. — 6. *Dietrichs, J. F. C.* Handbuch der prakt. Geburtshilfe bei grösseren Haustieren. Berlin, 1845. — 7. *Engel*, zitiert nach Franck-Albrecht. — 8. *Franck-Albrecht.* Handbuch der tierärztl. Geburtshilfe. 5. Aufl. Berlin, 1914. — 9. *Günther, J. H. F.* Lehrbuch der prakt. Veterinär-Geburtshilfe. Hannover, 1830. — 10. *Härtle*, zitiert nach Franck-Albrecht. — 11. *Hofmann, A.* Österr. Wochenschrift f. Tierheilkunde, 1915, S. 145. — 12. *Honeker.* Aus der geburtshilfl. Praxis. Deutsche Tierärztl. Wochenschrift, 1904. — 13. *Jöhnk, M.* Ein Rückblick auf 1000 Geburten beim Rind. Monatshefte für prakt. Tierheilkunde, 1920, und Deutsche Tierärztl. Wochenschrift, 1913, S. 66. — 14. *Koppitz, W.* Prager Tierärztl. Archiv, 1924, Teil B, S. 91. — 15. *Lanciotto, N.* La Clinica veterinaria 1924, S. 684. — 16. *Lebrun, O.* Manuel d'obstétrique vétérinaire. Deuxième édition. Paris, 1924. — 17. *Levens, H.* Mitteilungen aus der geburtshilflichen Praxis. Monatshefte f. prakt. Tierheilkunde. 24. Bd., 1913. — 18. *Derselbe.* Über die Haftpflicht des Tierarztes. Ebenda, 1915. — 19. *Derselbe.* Statistische Mitteilungen aus der geburtshilflichen Praxis in den Jahren 1912—1922. Tierärztliche Mitteilungen 1923, Nr. 10 und 11. — 20. *Lindhorst* und

Drahn. Praktikum der tierärztlichen Geburtshilfe. Berlin, 1924. — 21. *Mayer, L.* La clinica veterinaria 1924 und Tierärztl. Rundschau 1924, S. 487. — 22. *Reinhardt, R.* Statistisches aus der geburtshilflichen Klinik der k. Tierärztl. Hochschule zu Stuttgart. Monatshefte f. praktische Tierheilkunde, 1912. — 23. *Richter, Joh.* In Harms' Lehrbuch der tierärztl. Geburtshilfe. 6. Aufl. Berlin, 1924. — 24. *Robin, V.* Obstétrique Vétérinaire de *J. Bournay*. Deuxième édition. Paris, 1923. — 25. *Saake*, zitiert nach Franck-Albrecht. — 26. *Saint-Cyr, F.* Traité d'obstétrique vétérinaire. Paris, 1875. — 27. *Schmidt.* Das Pflanz'sche Embryotom. Deutsche Tierärztl. Wochenschrift. 1898, S. 241. — 28. *Schiel.* Die Embryotomie mit der Persson'schen Kettensäge. Deutsche Tierärztl. Wochenschrift, 1904. — 29. *Stålfors.* Monatshefte für prakt. Tierheilkunde. 27. Bd., S. 389. — 30. *Tapken, A.* Über die Embryotomie beim Rind. Monatshefte für prakt. Tierheilkunde, 1906. — 31. *Derselbe.* Die Praxis des Tierarztes. 2. Auflage von L. Schmidt. Berlin, 1919. — 32. *Wittmer, W.* Tierärztl. Geburtskunde. Berlin, 1925. — 33. *Wollesen, Chr.* Ein Beitrag zur Geschichte und Technik der Embryotomie. Monatshefte f. prakt. Tierheilkunde. 1902, S. 481.

Aus der veterinär-medizinischen Klinik der Universität Bern.

Diabetes mellitus.

Von Dr. A. Aellig, P. D.

(Schluss)

Bei den Fällen von Ingardi und Girotti sind wohl keine Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose möglich. Neben dem relativ hohen Harnzuckerspiegel sprechen die Polyurie, die Polyphagie und die trotzdem einsetzende Abmagerung bei fieberlosem Verlaufe für Diabetes mellitus. Weniger gewiss erscheint der Fall von Hillerbrand⁵²). Zwar ist hier eine positive Gärprobe vorhanden, wir finden aber leider keine näheren Angaben über die Ausführung dieser Probe, was für die Beurteilung von ausschlaggebender Bedeutung ist. Denn erstens sind Fehler möglich von Seite des gleichzeitig im Harne vorhandenen Eiweisses. Es wäre daher wesentlich, zu wissen, ob dieses erst entfernt wurde. Dann handelt es sich zweitens um ein weibliches Tier mit Schwund des Euters (das also wohl nicht mehr gemolken wurde), und es ist daher auch an Laktosurie zu denken, eine Frage, die entschieden wäre, wenn die Dauer des Gärversuches angegeben würde. (Laktose geht gewöhnlich erst nach 24—30 Stunden in Gärung über.)

Alle übrigen Erscheinungen lassen sich auf den starken Darmkatarrh zurückführen. Mit der Beurteilung der Harnzuckerbestimmung steht oder fällt daher die Diagnose.