

**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:** 59 (1917)

**Heft:** 4

**Artikel:** Aus dem Gebiete der Ziegenzucht

**Autor:** Giovanoli, G.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-588685>

### **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:** 02.04.2025

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

# SCHWEIZER ARCHIV FÜR TIERHEILKUNDE

Herausgegeben von der Gesellschaft Schweizer. Tierärzte

---

LIX. Bd.

April 1917

4. Heft

---

## Aus dem Gebiete der Ziegenzucht.

Von G. Giovanoli in Soglio.

Die Ziege ist wohl mit dem Hund und dem Rinde frühzeitig unter die Botmässigkeit des Menschen gelangt; Nutzungsgründe waren es sicher, welche den Menschen ursprünglich zur Unterjochung der Ziege und zu ihrer Aufnahme in den Hausstand anspornte. Wegen ihrer grossen Anpassungsfähigkeit an jede Örtlichkeit und ihrem anerkannten grossen Nutzen hat die Ziege eine rasche Verbreitung als Haustier gefunden. Obschon die Ziege über die ganze Erde verbreitet ist, bevorzugt sie als Aufenthaltsort immer hochgelegene Landschaften, das Gebirge. Sie versteht als Bewohnerin hoher Alpen steile Felsen und abgelegene Triften zu beleben, wo sie eigenmächtig, nach eigenem Gutdünken der Weide nachgeht und sich als sehr bewegliches, lebhaftes Geschöpf frei tummeln kann. Trockene Weide mit magern, stark duftenden Kräutern ist ihr das liebste.

Die Ziege hat sich infolge ihrer wertvollen Eigenschaft, mit geringem Aufwande von Futter und Pflege eine vorzügliche Milchspenderin zu sein, eine ausserordentlich wichtige Stellung als Wirtschaftlerin erobert. Dieser äusserst wichtige Wiederkäuer gibt in einer Laktationsperiode das Zehnfache seines Körpergewichtes an Milch. Die Ziege gewährt nicht bloss während ihres Lebens dem Menschen grosse Vorteile, sondern bringt auch nach ihrem Tod durch ihr Fleisch und ihr Fell grossen Nutzen. Bekanntlich ist

das Fleisch der Zicklein sehr wohlschmeckend, daher sehr beliebt und sehr gesucht. Dem Fleisch älterer Tiere kommt ebenfalls für die Volksernährung eine grosse Bedeutung zu. Das Fell sowohl der Zicklein als auch der ausgewachsenen Ziegen findet in der Industrie vielfältige Anwendung. Das Haarkleid der Ziege ist ein doppeltes. Das feine wollige Unterhaar ist von groben Grannen überdeckt. Je mehr das Wollhaar vorherrscht, desto wertvoller und geschätzter ist das Fell. Es ist vorteilhaft, Ziegen zu züchten, die mit einem dichten Wollhaar bekleidet sind.

Mit der Zunahme der Erkenntnis der grossen sozialen Bedeutung, welche der Ziegenzucht für die Volksernährung zukommt, begann man auch, der Pflege und Ernährung der Ziege mehr Beachtung zu schenken. Durch die Bemühungen der Behörden und Vereine hat die Ziegenzucht in den letzten Jahren die ihr gebührende Aufmerksamkeit und Förderung erfahren. Tiere, die eine ihrer Lebensweise möglichst angepasste Haltung und Fütterung erhalten, bekunden ihr Wohlbefinden durch reichlichen Milchertrag.

Wie bereits angeführt, liegt der Hauptnutzen, den die Ziegen den Menschen gewähren, in der Milcherzeugung. Die Tätigkeit der milchspendenden Organe ist unzertrennlich eng mit dem Geschlechtsleben, mit der Erzeugung eines neuen Individuums verknüpft. Mit der ersten Geburt beginnt die Milchsekretion, die sich mit der Zeit vermindert, aber bei jeder folgenden Geburt auf die ursprüngliche Höhe zurückkehrt.

Den vollen Nutzen gewähren nur solche Ziegen, die ein gesundes Euter besitzen und regelmässig ein lebensfähiges Junges zur Welt bringen.

Krankhafte Veränderungen des Geschlechtsapparates, welche der Erzeugung oder Ausstossung des neuen Individuums hinderlich sind, und Krankheiten des Euters, welche die Milchsekretion stören, greifen den Nutzen der Ziegen gerade an der Quelle an und verursachen empfind-

lichen Schaden. Zur Verminderung dieses Schadens ist die Mitwirkung des Tierarztes eine Notwendigkeit geworden. Die Geringschätzung der Ziege, die noch bei manchen Kollegen besteht, ist durchaus ungerechtfertigt. Auch bei den Krankheiten dieses äusserst wichtigen Wiederkäuers soll der Veterinär als berufener Berater helfend einspringen. Wenn er dabei keinen grossen klingenden Lohn erwerben kann, so gewährt das Bewusstsein, an einer sehr wichtigen volkswirtschaftlichen Sache mitgearbeitet zu haben, sicheren Genuss und innere Befriedigung. Der Ziege in Krankheiten ärztlich beizustehen, erweitert das Arbeitsfeld des Tierarztes und bietet ihm Anregung zur Arbeit auf wissenschaftlichem Gebiete. In der Pathologie der Ziegen harren noch manche Punkte der Aufklärung. Zur Abklärung derselben ist der Tierarzt dank seiner Kenntnisse berufen. Im Gegensatz zu andern Haustiergattungen hat die Ziege durch den Einfluss der Kultur nur ganz minime Veränderungen erlitten. Sie hat im menschlichen Haushalte einen hohen Grad von Selbständigkeit bewahrt, die als weitgehender Freiheitsdrang zum Ausdruck kommt. Die Äusserungen des Geschlechtslebens erinnern stark an ihren wilden Zustand.

Wie sein wilder Stammverwandter, der Gemsbock, so wird auch der Geissbock in unveränderter Stärke während der ganzen Deckperiode übel duftend. Der Geruch tritt mitunter derartig heftig auf, dass derselbe manchmal ganze Täler in den Gebirgsgegenden verpestet. In Ortschaften ist der Gestank mitunter 100 Meter weit von dem Bockstalle entfernt zu bemerken. Zweifelsohne dient der Geruch dazu, das Auffinden und die Annäherung des Geschlechtes in der Brunstperiode zu erleichtern.

Der Ziegenbockgeruch selbst ist aber ein sehr übles Attribut in der Ziegenzucht, und belästigt in sehr unangenehmer Weise die Pfleger des Bockes. Der Bockhalter und seine Familie tragen während der Brunstperiode den Geruch in

den Kleidern herum und verfallen dadurch dem Spott und der Lächerlichkeit.

Über die Entstehung des Geruches ist wissenschaftlich fast nichts bekannt. Von der Tatsache ausgehend, dass die Ziegenböcke ausserhalb der Brunstperiode nur in ganz geringem Masse stinken, hat Kreistierarzt *Wenzel* in Limburg die Entwicklung der Brunst näher beobachtet und festgestellt, was wir hier wortgetreu wiedergeben:

„Während der Ruhezeit der Böcke urinieren diese fast ausnahmslos ohne Erektion des Gliedes und setzen dabei mässige Mengen Urin ab, was ja schon daraus erklärlich ist, dass der Bock Flüssigkeiten nur in ganz bescheidenem Masse zu sich nimmt. Kommt die Brunstperiode näher heran, so geraten die Tiere in eine gewisse Aufregung, sie werden lebhafter und folgen einem inneren Reiz zum Absetzen des Urins, der besonders bemerkbar wird, wenn die Böcke Ziegen oder fremde Menschen erblicken. Dieser Drang zum Absetzen des Urins wird ja auch bekanntlich bei anderen Tieren, namentlich aber bei Hunden und Füchsen während der Brunstperiode beobachtet. Dieser Reiz bewirkt nun sofort eine Erektion, wobei das Glied gesteift aus der Vorhaut herausgezogen wird und der wurmartige Fortsatz der Harnröhre, welcher im latenten Zustande wie eine Schnecke zusammengerollt ist, sich zu einer spitzen, dolchartigen Kanüle steift und dadurch für den unter starkem Strahl abgesetzten Urin eine ausgezeichnete Führungslinie bildet, so dass es dem Bock ermöglicht wird, den Strahl nach jeder beliebigen Stelle hin zu dirigieren. Meistens spritzt der Bock sich den Urin nun nach dem Maule hin, er leckt ihn gierig auf und berauscht sich an dem Geschmack und Geruch derartig, dass die Aufregung immer grösser wird und sich mitunter so stark steigert, dass die Tiere mangels einer natürlichen Geschlechtsbefriedigung zur Onanie schreiten. Dieser Urinabsatz wird, je näher die Deckzeit kommt, immer häufiger exerziert, dabei wird der Bauch, die Unterbrust, der Hals, der Kopf und vor allen Dingen der Bart ständig benässt. Dies ist es nun, was den üblen Geruch verbreitet, der nun auch dem Stallboden anhaftet und durch die Zersetzungsprodukte des Urins noch an Stärke gewinnt.“

Nach den Untersuchungen von *Wenzel* sind weder die Samenflüssigkeit noch die Produkte der akzessorischen

Drüsen des Geschlechtsapparates an der Bildung des Geruches beteiligt. Der Geruchstoff kommt ganz ausschliesslich in den Nieren zur Ausscheidung. Wie dieser Geruch sich in den Nieren bilden kann, ist nicht abgeklärt. Wenzel nimmt an, dass sich hier ähnliche Vorgänge abspielen, wie man sie auch sonst in der Niere beobachtet. Es ist bekannt, dass die Einatmung von Terpentin dem Urin einen veilchenartigen Geruch verleiht; man weiss weiter, dass der Genuss von Spargel, Baldrian, Knoblauch, Zwiebeln dem Urin einen eigenartigen Geruch zuteilt. Da nun der Bock keine anderen Futterstoffe erhält wie die Ziege und genau in denselben Verhältnissen lebt wie diese, ist die Annahme berechtigt, dass der spezifische Bockgeruch hervorgerufen wird durch den Urin selbst, den er sich bei Beginn der Brunstperiode in das Maul spritzt.

Ob dieser bestimmte Bockgeruch von der geschlechtlichen Erregung und von dem Verschlucken des Urins abhängig sei oder ob derselbe der Absonderung spezifischer Drüsen, wie bei der Gemse, anhafte, ist für mich noch nicht abgeklärt. Sicher ist, dass der Bockgeruch der unentbehrlichste Vermittler für die Entfaltung des geschlechtlichen Verkehrs bei der Ziege ist.

Bei den Wildtieren ist das Auftreten der Brunst auf bestimmte Zeiten im Jahre beschränkt. Die Brunstzeiten liegen aber immer so, dass die darauffolgende Geburt in die Jahreszeit fällt, die durch mildes Wetter und Nahrungsreichtum die besten Bedingungen für das Gedeihen des Jungen gewährt.

Infolge besserer Pflege und Ernährung ist der Begattungstrieb unserer Haustiere ausgiebiger entwickelt und durchaus nicht an bestimmte Jahreszeiten gebunden. Im Gegensatz zu den übrigen wiederkäuenden Haustieren hat die Ziege eine gewisse Abhängigkeit der Brunstperiode von der Jahreszeit auch als Haustier bewahrt. Wenn die Ziege im Frühling ein Zicklein geboren hat, so regt sich, nach

der allgemeinen Annahme, der Geschlechtstrieb bei ihr zum erstenmal erst in den letzten vier Monaten des Jahres wieder.

Nach meinen Beobachtungen ist auch bei der Hausziege die Brunstperiode in bestimmten Jahreszeiten verändert und verwischt worden. Der Begattungstrieb ist bei der Ziege stets, aber nur latent vorhanden und kann, wenn durch äussern Sinnesreiz, Zusammenleben mit dem Bock, belebt, jederzeit betätigt werden. Durch planmässige Eingriffe kann das Geschlechtsleben der Ziege so geändert werden, dass die Lammzeit in eine ökonomisch günstige Zeit fällt.

Gleich wie die übrigen Organe des tierischen Körpers sind auch diejenigen Teile des Organismus, welche die Erhaltung der Gattung durch Erzeugung neuer Individuen besorgen, vielfacher Erkrankung ausgesetzt, welche sowohl der Entwicklung als auch der Ausstossung der Frucht hinderlich sein können. Bei allen Haussäugetieren treten im häutigen Geburtskanal allerhand Verdickungen und Neubildungen auf, welche den Geburtsweg verengen und den Durchgang des Fötus erschweren. Auf dem Boden der Scheide sitzend finden sich auch gestielte Geschwülste vor. Solange diese nur wenig umfangreich sind, genieren sie kaum. Werden sie grösser, so treten sie aus der Schamöffnung heraus und man gewahrt sie als eine rötliche, abgerundete Masse, welche bei oberflächlicher Beobachtung sehr leicht einen Scheidenvorfall vortäuschen kann, den man jedoch nicht zurückbringen kann und der nicht nur im Liegen, sondern auch im Stehen sichtbar bleibt.

Zwei solche eigenartige Fälle von *Neubildungen in der Scheide*, die ich bei der Ziege zu beobachten Gelegenheit hatte, mögen hier mitgeteilt werden.

1. Eine vierjährige, kräftig entwickelte und gut genährte Ziege liess eine eirunde, rötliche Masse zwischen den Schamlippen hervorschauen, die aber das Harnabsetzen nicht störte;

auch hatte sie dadurch nicht an ihrem Appetit, ihrer Munterkeit und Lebhaftigkeit eingebüsst. Die Geschwulst entsprang dem Boden der Scheide und war mit einem darmähnlichen Stiel mit dem äusseren Muttermund verbunden. Es schien, als ob sie aus der unteren Wand der Gebärmutter hervorginge. Die freie Partie hatte eine rundliche Form, war rot gefärbt, von ziemlich derber Konsistenz und hart und gefühllos. Am 14. April 1912 wurde die Neubildung mit dem Emaskulator abgequetscht und entfernt. Sie wog 130 Gramm. Vierzehn Tage darauf gebar die Ziege zwei lebhafte, muntere Zicklein. Es trat kein Rezidiv ein.

2. Bei einer fünfjährigen kräftigen Ziege ragte im Winter 1914 eine eiförmige rote Neubildung aus der Vulva hervor. Die Geschwulst verschwand, wurde aber im April wieder sichtbar. Bei der genauen Besichtigung konnte ich feststellen, dass der Tumor mit einem harten fingerdicken Strang mit der Vagina verwachsen war und am Uterushalse festsass. Die Oberfläche der Neubildung war durch die Einwirkung der Winterkälte nekrotisch verändert. Wie gewohnt war diese Ziege im Winter hindurch nicht eingestallt. Sie war die ganze Zeit allen Unbilden der Witterung ausgesetzt. Am 6. April entfernte ich auf gleiche Weise wie bei der ersten Ziege die Geschwulst. Sechs Tage darauf gebar auch diese Ziege ein munteres Zicklein.

Das Heraustreten eines Teiles oder der ganzen Wand der Scheide aus ihrer natürlichen Lage infolge einer Erschlaffung der normalen Befestigungen und des Organs selbst, kommt, wie ich zu beobachten Gelegenheit hatte, auch bei guten Milchziegen, die mehrmals geboren haben, hie und da am Ende der Tragezeit vor. So beobachtete ich folgenden Fall von *Scheidenvorfall*:

Eine ältere Ziege, bei der nach Bericht die Trächtigkeit nahezu abgelaufen war, zeigte zwischen den Schamlippen hervorragend eine gänseeigrosse runde, rote Geschwulst. Nach der Aussage des Besitzers war die Geschwulst auch nach Abfluss der letzten Trächtigkeitsperiode vorhanden, aber nur beim Liegen sichtbar. Sobald das Tier aufstand, verschwand der Tumor sofort. Schon die Mutter war mit dem gleichen Übel behaftet gewesen und musste, trotzdem sie eine gute Milchspenderin war, abgetan werden.



Da der Vorfall in so erheblichem Grade vorhanden war, dass die Geschwulst nicht spontan in die Beckenhöhle zurücktrat, so liess ich die Ziege an den Sprunggelenken von einem Gehilfen fassen und ihr Hinterteil emporheben. Nachdem ich die Scheide und ihre Umgebung gut gereinigt und durch Öl schlüpfrig gemacht hatte, übte ich mit dem Finger einen leichten Druck auf die Geschwulst aus, welche daraufhin verschwand. Um den zurückgetretenen Vorfall zurückzuhalten und sein ferneres Auftreten zu verhindern, verschloss ich den Wurf mit drei Heften. Diese wurden mit dem Eintritt der Geburtsanzeichen entfernt und die Ziege gebar ein munteres Zicklein. Nach der Geburt wiederholte sich der Vorfall nicht.

Wie bei der Kuh, spielt auch bei der Ziege die Erbllichkeit als prädisponierendes Moment eine nicht zu unterschätzende Rolle. Neben der Verlagerung des Geburts-schlauches in dem Sinne, dass er sich in sich selbst ein- und umstülpt und ausserhalb des Wurfes tritt, kennt man eine seitliche, drehende Verschiebung nach rechts oder nach links, die zu einer förmlichen Drehung um seine Längsachse wird und sich steigern kann, so dass er eine dauernd von der Norm abweichende Lage einzunehmen gezwungen wird.

Durch die *Drehung des Fruchthälters* wird auch eine Einschnürung des Gebärmutterhalses hervorgebracht und der Durchgang der Frucht unmöglich gemacht. In der Literatur finden nur wenige Fälle von Torsio uteri bei der Ziege Erwähnung, so dass es mir nicht unangebracht erscheint, hier einen solchen von mir beobachteten Fall mitzuteilen:

Nach Ablauf der normalen Tragezeit hatte eine ältere, gut genährte Ziege seit dem Morgen Geburtserscheinungen, Unruhe und Drängen gezeigt. Mit dem Drängen wurde aber gar nichts ausgepresst. Gegen Abend verringerten sich die Unruheerscheinungen und ich wurde herbeigerufen.

Um die Untersuchung bequem vornehmen zu können, liess ich vom Besitzer die Ziege an den Sprunggelenken fassen und das Hinterteil des Tieres emporheben. Nach gründlicher Reinigung der äusseren Genitalien und deren nächsten Umgebung

mit Seife und Wasser goss ich in die mit den Fingern offen gehaltene Vulva ein Glas Baumöl ein. Nach diesen Vorbereitungen führte ich behutsam die zu einem Keile geformte Hand ohne grosse Mühe in die Scheide ein und fand eine schraubenförmig nach rechts verlaufende Falte, welche den hintersten Scheidentheil bedeutend verengte. Die Einschnürung war trichterförmig und wurde mit weiterem Vordringen immer enger. In den Muttermund liess sich nur ein Finger schräg einführen. Die Ausstossung der Frucht wurde durch die Einschnürung und Verengung des Geburtsweges gehemmt. Um das Geburtshindernis zu beseitigen, wurde die Ziege auf den Rücken gelegt, so dass ihr Hinterteil eine erhöhte Lage einnahm und nun versuchte ich durch schaukelnde Bewegungen und Wälzungen des Tieres die Rückdrehung des Geburtschlauches zu erzielen. Schon nach wenigen Wälzungen war die Torsio behoben. Die Ziege wurde sich selbst überlassen; es stellten sich heftige Wehen ein, die die Wasserblase nach aussen beförderten. Bald darauf waren die Klauen der beiden Vorderfüsse sichtbar und durch einen leichten Zug wurde ein munteres Zicklein zur Welt befördert. Mutter und Frucht waren zum Erstaunen des Besitzers gerettet. Unmittelbar nach der Entwicklung der Frucht folgten die Eihüllen nach.

Der glückliche Erfolg meiner geburtshilflichen Leistung wurde hoch eingeschätzt und meine Hilfe bei Schweregeburten der Ziege häufig verlangt. Die Inanspruchnahme als Geburtshelfer bei der Ziege bot mir reichliche Gelegenheit dar, auf dem Gebiete der praktischen Geburtshilfe der Ziege Erfahrungen zu sammeln. Die vorhandenen Lehrbücher sind bezüglich der Hilfe bei den Geburten der kleinen Wiederkäuer recht mangelhaft und lassen den angehenden Tierarzt vielfach im Stiche. Aus diesem Grunde ist sicher die Wiedergabe meiner auf diesem Gebiete gesammelten Kenntnisse nicht ohne Interesse.

Die Trächtigkeitsperiode bei der Ziege beträgt 154 Tage oder 22 Wochen. Die bevorstehende Geburt wird einige Tage vorher vorbereitet und offenbart sich durch das Anschwellen des Euters und der Geschlechtsteile. Die Zitzen werden strotzend voll Milch und steif. Die vermehrte

Blutfülle des Geschlechtsapparates verursacht eine vermehrte Absonderung von Schleim. Aus der rötlich geschwellten Vulva entleert sich Schleim, der in Fäden und Strängen herabhängt und die Umgebung beschmutzt. Die beiden Beckenbänder erschlaffen und sinken ein. Es treten Wehen auf, die mit Schmerzen verbunden sind. Dieselben gehen zunächst als kurze, mehr oder minder heftige Kolikanfälle rasch vorüber, wiederholen sich aber bald. Die Tiere trippeln hin und her, scharren mit den Füßen, liegen nieder, stehen hastig auf, meckern viel und laut, bewegen den Schwanz lebhaft nach allen Richtungen und setzen öfters ihre Exkreme ab. Allmählich werden die Mutterwehen stärker, der Bauch wird sichtbar zusammengezogen, die Ziegen ächzen, meckern laut, schreien, legen sich flach auf die Seite mit ausgestreckten Läufen nieder, stehen rasch auf und stampfen mit den Füßen. Endlich erfolgen heftige Presswehen, bei welchen die Bauchmuskeln sich heftig zusammenziehen und unter schmerzhaftem Strecken und Winden nach beiden Seiten und lautem Geschrei wird — entweder mit auf den gestreckten Vorderfüßen liegendem Kopf oder mit gestreckten Hinterfüßen — ein Junges zur Welt befördert.

Wenn die Ziegen, die lange Zeit die goldene Freiheit genossen hatten, gewöhnlich leicht und ohne Störung ihre Jungen werfen, so dürfen sie doch nicht ganz unbeachtet gelassen werden. Nach der Ausstossung der Jungen bekunden sie nämlich eine grosse Begierde, die Eihäute zu verzehren. Das Auffressen der Nachgeburt zieht immer Verdauungsstörungen und verminderte Milchabsonderung nach sich. Nach einer leichten Geburt und mit dem Ausscheiden der Eihüllen tritt hie und da eine *Umstülpung des Fruchthälters* nach aussen ein. Das Allgemeinbefinden der Tiere pflegt dabei anfänglich nicht erheblich gestört zu sein. Bei Ziegen ist, nach meinen Erfahrungen, das Zurückbringen der nach aussen gedrängten Teile der

Gebärmutter sehr schwierig. Der Geburtsschlauch ist wenig widerstandsfähig und es treten daher bei dem Hereinbringen des Tragsackes nicht unbeträchtliche Blutungen ein. Die Tiere erliegen deshalb leicht diesem Leiden; daher ist es angezeigt, um einer Umstülpung des Fruchthälters vorzubeugen, die Tiere bis zur Ausscheidung der Nachgeburt möglichst genau zu überwachen. Ein weiterer Grund, der die genaue Beaufsichtigung der herannahenden Geburt bei der Ziege notwendig macht, ist der Instinkt der Ziege, den Geburtsakt womöglich an einem abgelegenen Orte zu vollziehen und die zur Welt gebrachte Leibesfrucht zu verstecken. Es ist allgemein bekannt, dass mit der herannahenden Geburt die Ziege sich von der Herde oder vom Stalle zu entfernen trachtet und sich in Höhlen oder Gebüsch zu verstecken sucht.

Nach erfolgter Geburt im Freien wird das Junge sorgfältig von der Mutter trockengeleckt. Die Ziege legt sich dann nieder und lässt das Neugeborene am Euter saugen. Nach der Sättigung sucht die Mutter ein Loch unter einem Stein oder einen Spalt in einem Felsen, der jedoch nicht tief sein soll, und versteckt das Zicklein in die gefundene Höhle. Am liebsten wählt sie als Versteck eine Höhle, bei der der Zugang durch Gebüsch verdeckt wird. Wie ich selber zu beobachten Gelegenheit hatte, bleibt die Mutter einen Augenblick in der Nähe stehen; sobald sie merkt, dass das Junge ruhig ist und keine Gefahr vorhanden ist, springt sie davon und sucht sich zu ernähren. Wird sie am Abend heimgetrieben, so lässt sie sich einstellen und frisst das dargereichte Futter mit Begierde. Der Besitzer merkt, dass die Ziege geboren hat, vermutet, dass das Zicklein verloren gegangen oder von Raubtieren aufgefressen worden sei. Häufig nimmt er aber die Mutter und jagt sie hinaus, damit sie das Zicklein suche. Merkwürdig ist, dass die Ziege am Orte, wo das Junge versteckt ist, ruhig vorbeigeht, ohne das geringste merken zu lassen.

Wenn der Besitzer das Zicklein gefunden hat oder sich in seiner unmittelbaren Nähe befindet, fängt die Ziege zu meckern an, läuft zum Jungen und folgt dem Zicklein, das vom Hirten getragen wird, bis in den Stall. Wird das Zicklein nicht gefunden, so bleibt die Ziege bis zum Morgen ruhig im Stalle. Am Morgen springt sie, aber nur wenn sie nicht gemolken wurde, schnell zum Zicklein und lässt es am Euter saugen. Auch während des Tages wird das Zicklein aufgesucht und gesäugt. Wird die Ziege gemolken, was sie ungern geschehen lässt, so wartet sie bis das Euter voll Milch ist, bevor sie sich zum Jungen begibt. Nach der Sättigung wird das Zicklein in das Versteck gedrängt. Dies geschieht so lange, als es nicht imstande ist, der Mutter zu folgen. Durch dieses merkwürdige Gebaren der Hausziege werden aber viele Zicklein Beute der Raubtiere. Aus diesen Gründen ist eine Überwachung der gebärenden Ziege eine Notwendigkeit.

Nicht immer verläuft jedoch der Geburtsakt in normaler Weise, wie eben geschildert wurde. Es können verschiedene Umstände eintreten, die den Austritt des Jungen aus dem mütterlichen Organismus erschweren oder ganz verunmöglichen. Sehr viele Geburtshindernisse sind bei der Ziege auf fehlerhafte Lage der Frucht zurückzuführen. Diese bestehen in der seitlichen Abweichung der Frucht oder einzelner gelenkig mit dem Rumpfe verbundener Teile von der geraden Linie in der Weise, dass sie in den Geburtsweg nicht eintreten können.

Die *fehlerhaften Lageverhältnisse* sind gewöhnlich derart, dass die Geburt auf natürlichem Wege nicht beendet werden kann. Man muss daher trachten, durch Kunsthilfe, d. h. durch Berichtigung der Lage verlagelter Teile den normalen Geburtsverlauf herzustellen. Im grossen und ganzen sind die geburtshilflichen Manipulationen bei der Ziege gleich wie beim Rinde, aber bei den kleinen Wiederkäuern viel leichter auszuführen. Die kleinen Muttertiere

lassen sich ohne Mühe in jede beliebige Lage bringen. Eine mittelgrosse Hand findet im Becken Raum genug, um mit genügender manueller Geschicklichkeit die fehlerhaften Lagen in die normale überzuführen. Sollen die geburts-hilfflichen Eingriffe mit möglichst sicherer Aussicht auf günstigen Erfolg für Mutter und Frucht gelingen, so müssen nach meinen Erfahrungen bei der Ziege folgende Momente genaue Beobachtung finden. Bei der Lageberichtigung bei Ziegen ist es von grossem Vorteil für den Geburtshelfer, wenn er das Hinterteil des Muttertieres in die Höhe heben lässt. Dabei kann man leichter und sicherer arbeiten, als wenn man auf dem Stallboden kniet oder liegen muss. Die erhöhte Lage des Hinterteils des gebärenden Tieres vermindert das stark belästigende Drängen und erspart unnütze Arbeit. Sodann fällt das Junge infolge seiner Schwere in den Uterus zurück, der genügend Raum für die Haltungsberichtigung gewährt. Um die gewünschte erhöhte Lage zu erzielen, lasse ich die Ziege in die Rückenlage bringen und veranlasse den Gehilfen, die Sprunggelenke zu erfassen und das Hinterteil emporzuheben und so zu halten. Ich versäume niemals, eine gründliche Reinigung der äusseren Genitalien des Muttertieres und deren nächster Umgebung vorzunehmen. Ebenso gründlich reinige und desinfiziere ich die Hände.

Es ist weiter unbedingt erforderlich, für eine reichliche Einfettung des Geburtskanales und der Frucht besorgt zu sein. Es ist sehr wichtig, durch Eingiessen von Öl oder Leinsamenschleim die Geburtswege schlüpfrig zu erhalten. Infolge der Anfüllung des Uterus mit schleimigen Flüssigkeiten werden die Verhältnisse, wie sie vor dem Wassersprung bestanden, hergestellt — Verhältnisse, unter welchen Berichtigungen und Lageveränderungen einzelner Teile leichter ausführbar sind.

Nachdem ich alle diese Vorbereitungen getroffen habe, führe ich die keilförmig zugespitzte, gut eingeölte Hand

langsam und ohne erheblichen Druck in die Geburtswege ein. Dabei ist aber recht vorsichtig zu verfahren. Die Geburtsorgane der Ziege sind wenig widerstandsfähig und gegen Verletzungen und Quetschungen sehr empfindlich. Bei gewaltsamen Eingriffen gehen die Ziegen gewöhnlich zugrunde.

Die Ursachen der *Schwergewburten* sind im grossen und ganzen bei der Ziege ähnlich wie beim Rinde. Nach meiner Erfahrung geben bei der Ziege wegen der stark entwickelten Stirnpartie und der leichten Beweglichkeit des Kopfes des Ziegenlammes *fehlerhafte Haltungen des Kopfes* die meisten Geburtshindernisse ab. Meistens ist dabei der Kopf seitwärts verschlagen, er kann aber auch nach oben oder nach unten hin liegen. Um die Geburt zu vollenden, ist die Lageberichtigung erforderlich. Die vorliegenden Vorderschenkel werden gründlich eingefettet und in den Uterus zurückgeschoben, dann wird der verschlagene Kopf gestreckt in den Geburtskanal hineingezogen. Darauf werden beide Vorderschenkel nacheinander hervorgeholt, der Geburtskanal durch Eingiessen von Öl schlüpfrig gemacht und durch leichten Zug das Junge zur Welt befördert.

Föten mit *fehlerhaften Lageverhältnissen der Gliedmassen*, wobei die verlagerten Teile dem Leibe entlang nach vorne gestreckt sind, nicht in den Gelenken gebeugt, können ohne Haltungsberichtigung allein durch die mütterlichen Kräfte oder durch Zuhilfenahme einer mässigen Zugkraft in einem normalen Becken der Ziege Durchgang finden resp. geboren werden. Nicht gestreckte, in den Gelenken gebeugte und zurückgeschlagene Glieder vermehren den Umfang der Brust oder des Beckengürtels und verhindern ihren Eintritt in den Geburtskanal. Hierbei sind bei der Kopfendlage entweder der eine oder beide Füsse in den Knien gebeugt. Bei der Steisslage kommt es vor, dass ein oder beide Hinterfüsse nicht gestreckt werden, sondern im Sprunggelenk gebeugt sich zur Geburt stellen. In dieser

Lage ist eine Entwicklung der Frucht nicht möglich. Man muss trachten, die verlagerten Teile zu strecken und in die natürliche Lage überzuführen. Wenn der Geburtskanal weit ist und durch Einlaufenlassen von schleimigen Flüssigkeiten schlüpfrig erhalten wird, so ist es mit wenigen Handgriffen leicht die Richtigstellung der verschlagenen Glieder zu erzielen und die Frucht an das Tageslicht zu bringen. Ist eine Lageberichtigung nicht möglich, so sucht man das gebeugte Glied nach vorne zu strecken und dicht an den Leib des Fötus zu drücken. Wie bereits oben angegeben, gelingt es, in dieser Lage die Frucht herauszuziehen. Das Einölen der Geburtswege ist dabei eine selbstverständliche Sache.

Wie ich zu beobachten Gelegenheit hatte, kann ein gestreckter und über den Kopf geschlungener Vorderfuss ein Geburtshindernis abgeben. Die Geburt kann ohne Lageberichtigung nicht vor sich gehen. Um diese zu beseitigen, wird das Junge zurückgeschoben und die Schenkel werden in die richtige Lage unterhalb des Kopfes gebracht. Bei der gebärenden Ziege ist mitunter der *Kopf der Frucht zu stark entwickelt*. In diesem Falle dringt gewöhnlich der Kopf in den Geburtskanal, aber die Beine bleiben zurück, weil sie neben dem Kopf keinen Raum finden. Ist bei dieser fehlerhaften Lage der Kopf des Jungen noch nicht zum Vorschein gekommen, so kann man versuchen, ihn zurückzuschieben, dann die rückwärts verschlagenen Teile nacheinander in die richtige Lage zu bringen und den Fötus herausziehen. Bei dieser Operation unterlasse man nicht, den Kopf gründlich einzufetten und um den Unterkiefer eine dünne Schlinge anzulegen. Gelingt das Zurückstossen des Kopfes nicht leicht oder befindet sich der Kopf bereits ausserhalb des Wurfes, so ist es leichter und für das Muttertier gefahrloser, den Kopf abzuschneiden. Der Halsstumpf wird, um das Muttertier zu schützen, mit der Hand umfasst und vorsichtig zurück-



geschoben. Beide Vorderschenkel werden nacheinander hervorgeholt und die kopflose Frucht durch einen leichten Zug herausgezogen.

Auch bei der Ziege kann die Leibesfrucht im Tragsack absterben und längere Zeit im Mutterleibe verbleiben. Ich hatte Gelegenheit, folgenden Fall zu beobachten:

Bei einer Ziege, deren Trächtigkeitsdauer nahezu abgelaufen war, stellte sich am 9. März plötzlich Anschwellung des Euters mit vermehrter Milchabsonderung ein. Die Milch war wie Kolostrum. Die Ziege bekundete durchaus keine Störung der Gesundheit. Am 28. März erfolgte die Ausstossung einer fest in den Eihüllen eingeschlossenen toten Frucht. Der Abgang derselben fiel mit dem Eintritt der Brunstperiode zusammen.

Häufig trägt die Ziege in ihrem Leibe statt eine zwei Früchte. *Zwillinge* liegen im Tragsack gewöhnlich so, dass eine Frucht den Kopf nach hinten, die andere nach vorne richtet und sich in dieser Lage zur Geburt stellen. Da die Zwillinge des beschränkten Raumes wegen kleiner bleiben als eine einzelne Frucht, so erfolgt ihre Ausstossung unter normalen Verhältnissen rasch und leicht. Auch bei der Mehrschwangerschaft kann jedes Junge alle Verlagerungen, alle fehlerhaften Stellungen einnehmen, wie sie bei Einzelgeburten vorkommen, und Geburtshindernisse abgeben. Wegen der geringeren Grösse der Zwillinge ist ihre Lageberichtigung eine leichtere. Ausser dass Zwillinge, jedes für sich, die bereits oben angeführten verschiedenartigen Verlagerungen ihrer einzelnen Teile eingehen können, geben dieselben, falls sie zu gleicher Zeit in die Geburtswege eindringen, neben erschwerten Geburten auch zu Irrtümern Veranlassung. Es geschieht leicht, dass Teile von verschiedenen Jungen angezogen werden. Um solche Vorkommnisse zu vermeiden, ist in jedem Fall, bevor zwei Füße oder Füße und Kopf angeseilt werden, genau zu ermitteln, ob sie auch dem gleichen Tiere gehören. Nicht immer regt aber die Geburt des einen die Ausstossung des anderen an. Abnormerweise kann die Geburt des zweiten

Fötus so spät erfolgen, dass derselbe abstirbt und zurückbleibt, wie folgender von mir beobachteter Fall beweist:

Eine ältere Ziege gebar am Dienstag den 15. März 1909 ein vollkommen ausgetragenes lebendes Zicklein. Auch die Eihüllen gingen bald ab. In der Annahme, die Geburt sei vollendet, wurde die Ziege nicht weiter beobachtet. Am Freitag darauf, 19. März, warf die gleiche Ziege ein zweites normal entwickeltes Zicklein, bei welchem bereits leichte Fäulnis eingetreten war.

Nach meinen langjährigen Beobachtungen verhindert bei den durchaus naturgemäss gehaltenen Ziegen, die sich fast ununterbrochen auf der Weide befinden, die *Verengerung des Geburtskanales* höchst selten die Ausstossung der Leibesfrucht.

Der einzige von mir beobachtete Fall betraf eine junge, erstgebärende Ziege. Das Tier zeigte seit 12 Stunden starke Geburtswehen. Das Fruchtwasser war abgegangen. Die Geburt ging trotz dem starken Drängen nicht vor sich. Bei der innerlichen Untersuchung konstatierte ich bei dem augenscheinlich munteren Tiere eine erhebliche Verengerung des Geburtskanals, so dass kaum zwei Finger in die Scheide eingeführt werden konnten. Die Geburt war nicht zu bewerkstelligen. In der Voraussetzung, die Frucht könne im Tragsack eintrocknen und das Tier dann gemästet werden, überliess ich das Muttertier sich selbst. Nach drei Tagen ging die Ziege zugrunde.

Ein zweiter Fall, bei dem die Vollendung der Geburt nicht zu erzielen war, betraf eine gut genährte, alte Ziege, die bereits mehrmals normal gelammt hatte. Laut Bericht hatte dieselbe seit mehreren Stunden Geburtserscheinungen gezeigt, ohne dass etwas von einem Jungen zum Vorschein kam. Bei der Untersuchung fand ich gegen den Beckeneingang eingepresst die gespannte Seitenfläche des verbogenen Halses. Der Kopf war seitwärts verschlagen und an die linke Brustwand des Fötus angedrückt. Die Vorderfüsse waren mit der Hand nicht zu erreichen. Die tote Frucht war vom Uterus eng umschlossen. Wegen Raumbegrenzung war ein Zurückschieben und eine Lageberichtigung nicht möglich. Ich liess die Ziege sofort schlachten.

Wie bei der Kuh, so tritt auch bei Ziegen nach einer leichten normalen Geburt und nach Ausscheidung der

Eihüllen eine Krankheit auf, die das Bild des *Milchfiebers* darbietet. Ich hatte Gelegenheit, zwei solche Fälle bei Ziegen zu beobachten:

1. Am 4. April 1904 fand ich in einem Stalle eine bewusstlos am Boden liegende Ziege. Der Besitzer teilte mir mit, dass die Ziege vor zwei Tagen zwei Zicklein zur Welt gebracht habe. Seit dem Abend des 3. April sei man nicht mehr imstande gewesen, sie zum Aufstehen zu bewegen. Ihre Mutter habe akkurat das Gleiche gemacht und sei am vierten Tage gestorben. Die Ziege lag auf dem Boden ausgestreckt, auf der rechten Seite ruhend, den Kopf auf die linke Brustwand zurückgeschlagen. Ich hob sie auf. Sie stützte sich einen Augenblick auf die auseinandergespreizten Beine, taumelte hin und her, sank wieder zu Boden und verfiel neuerdings in den schlummersüchtigen Zustand zurück, den Kopf auf die linke Brustwand gelagert. Nach der Infusion von Luft in die Milchdrüse stand die Ziege drei Stunden später auf, frass Heu, trank Wasser und zeigte sich in jeder Hinsicht normal und gesund. Am Morgen darauf verfiel sie von neuem in den komatösen Zustand zurück. Die Füllung des Euters mit Luft wurde wiederholt. Darauf trat dauernde Heilung ein. Das Auftreten der Krankheit bei der Mutter und bei der Tochter scheint auf erbliche Disposition hinzuweisen.

2. Am 25. Februar 1909 wurde ich zur Untersuchung einer kranken Ziege verlangt.

Vorbericht: Die vierjährige Ziege hatte am 23. Februar ein munteres Zicklein geboren. Am 24. Februar war sie völlig gesund und am Morgen des 25. wurde sie in einem bewegungslosen, dem Tode ähnlichen Zustande gefunden. Die am Boden liegende Ziege hatte die Füße unter den Leib geschlagen und mit abgebogenem Halse den Kopf auf die linke Brustwand gelegt. Sie befand sich in einem soporösen Zustande. Das Euter der Ziege wurde prall mit Luft gefüllt. Den ganzen Tag verharrte sie in ihrem lähmungsartigen Zustande. Erst am Tage darauf erwachte sie, stand auf, nahm Nahrung und Getränke zu sich und es trat dauernde Heilung ein.

---