

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: 105 (1963)

Heft: 1

Artikel: Gynäkologie und Geburtshilfe bei Ziegen und Schafen

Autor: Germann, P.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-590012>

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: 05.02.2025

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

Riassunto

In una breve relazione è trattato il problema ostetrico nei carnivori. In via preliminare si illustrano i caratteri principali circa la diagnosi della gestazione.

I caratteri esterni, quali l'aumento delle dimensioni addominali, il notevole appetito, i segni precursori dell'allattamento e della figliata sono malsicuri, poichè la gestazione apparente presenta dei sintomi similari. Solo la palpazione di singoli feti o la dimostrazione con i raggi X permette la diagnosi. La nascita normale nelle cagne decorre di regola senza complicazioni. Un intervento nel decorso del parto dei gatti persiani e dei cani nani è relativamente frequente. Si accenna al pericolo della dosatura eccessiva di ecbolici in caso di debolezza primaria o secondaria delle doglie; 1-2 iniezioni endovenose di un ossitocico puro sono sufficienti. Le distocie dovrebbero essere sostituite con il taglio cesareo. Le indicazioni preliminari per questa operazione sono: le ernie inguinali, i frutti mononucleari nei gatti persiani e nei cani nani, nonché le secrezioni vaginali di colore verde scuro, prima o durante il parto. I feti periti, nella matrice non costituiscono delle controindicazioni per un'operazione di questo genere. La narcosi con il polamivet o con l'anestesia epidurale è raccomandabile, per eliminare le doglie. I barbiturici sono da evitare in relazione ai feti vivi. Si descrive in forma succinta la tecnica del taglio cesareo.

Summary

In a short review the problems of obstetrics in carnivorous animals are discussed. In introduction the main points of pregnancy are elucidated: External appearance, increase of volume and appetite, alterations of the mamma, preparation of a nest are rather unreliable, as pseudogravidity provokes similar symptoms. Only palpable fetuses or x-ray test of the fetal skeleton allow a certain diagnosis of pregnancy. A normal parturition in the dog goes mostly without complications. More frequently veterinary help is needed with Persian cats and short headed dwarf dog races. The author points to the danger of too great doses of drugs to intensify the uterine contractions in cases of uterine weakness. 1-2 I. U. of a pure preparation of oxytocin pro dose is sufficient. Difficult parturitions should be avoided by the cesarian section. Early indications are: Inguinal hernia, prolonged gravidity with single fetus in Persian cats and dwarf dogs, dark green fluor from the vagina before or during parturition. Dead fetuses are no contra-indication for a conservative cesarian section. Narcosis with polamivet or epidural anesthesia are recommended to eliminate pain. Barbiturates must be avoided, if living fetuses are wanted. A short description of the technic of the cesarian section is given.

Gynäkologie und Geburtshilfe bei Ziegen und Schafen

Von Dr. P. Germann, Saanen

Die Geburtshilfe bei kleinen Ruminanten erfordert vom Tierarzt eigentlich eine recht große Dosis Idealismus. Die finanzielle Ausbeute steht meist in keinem Verhältnis zum Arbeits- und Zeitaufwand. Die Wirtschaftlichkeit eines Eingriffes muß immer genau geprüft werden, da diese Tiere *nicht* wie etwa Hund und Katze aus rein *ideellen* Gründen gehalten werden. Andererseits

darf aber hervorgehoben werden, daß der Ertrag, den zum Beispiel eine gute Ziege abwirft, recht beträchtlich ist.

Am besten fährt man, wenn man diese Sparte der tierärztlichen Tätigkeit als Hobby betreibt, ein Hobby, bei dem man wenigstens sicher ist, daß man keinen Reingewinn herauswirtschaftet.

Zuerst möchte ich einige anatomische und physiologische Besonderheiten an den Ziegen- und Schafen-Genitalien erwähnen:

Ovarien: Sie sind relativ groß (etwa $1\frac{1}{2}$ cm lang) und liegen sehr nahe an den cornua uteri. Die Länge des Ovidukts beträgt 14 bis 16 cm.

Der Uterus ist ein U. bicornis subseptus, mit am Ende zugespitzten, darmähnlich aufgewundenen Hörnern. Die Länge kann im vorgerückten Alter bis 30 cm betragen. Die Länge des unträchtigen Corpus U. beträgt nur 1,5 bis 2 cm. (Wir werden später sehen, daß sich dies beim Kaiserschnitt oft ungünstig auswirkt.) Napfförmige Kotyledonen hat das Schaf 88 bis 96, die Ziege bis 160.

Die Cervix ist 5 bis 6 cm lang und mißt im Querschnitt 0,5 bis 1 cm. Die Schleimhaut ist sehr stark gefältelt, was ein Eindringen mit Kathetern (zum Beispiel bei künstlicher Besamung oder eventuell Albrechtsenbehandlung) sehr erschwert.

Die Vagina weist, wie die des Rindes, unter der Mündung der Uretra ein Diverticulum suburetrale auf. Dieses ist etwa 2,5 cm vom ventralen Schamwinkel entfernt. Das corpus der clitoris ist rund und etwa $2\frac{1}{2}$ cm lang. Sein spitzes Ende liegt in der fossa praeputialis. Bei Intersexen, die besonders bei Ziegen häufig sind, ist die clitoris oft sehr groß.

Abweichungen in der Physiologie der Geschlechtsorgane bei Ziege und Schaf bestehen einmal im Auftreten des Östrus:

Das Schaf ist polyöstrisch, das heißt, es wird wie das Rind während des ganzen Jahres brünstig, wobei allerdings die Brunst meist nur vom Spezialisten, respektive vom Schafbock wahrgenommen wird.

Die Ziege ist diöstrisch, sie hat zwei Sexualperioden. Eine im Frühling und eine im Herbst.

Die Brunstdauer beträgt beim Schaf 24 höchstens 30 Stunden, bei der Ziege bis 48 Stunden. Die Brunstperiode währt 3 Wochen. Etwa 6 bis 8 Wochen nach der Geburt tritt normalerweise wieder Brunst auf. Das corpus luteum ist grau bis fleischfarben und wird beim Schaf meist schon vor der Geburt wieder ganz zurückgebildet.

Die spezifischen Krankheiten der Geschlechtsorgane und ihre Behandlung

Die Krankheiten an den Ovarien lassen sich in vivo meist nur vermuten. Bei der Ziege sah ich zweimal Veränderungen der äußeren Geschlechtsorgane mit unregelmäßiger Brunst, was auf *Zystenbildung* hinwies. Nach Behandlung mit Progesteron respektive Chorioman i. v. verschwanden die Symptome.

Eine *katarrhalische Endometritis* läßt sich mit einem kleinen Scheidenspekulum nachweisen, wenn nämlich das orificium externum mit trübem Schleim verschmiert ist. Die Therapie besteht aus Scheidenspülungen, eventuell sc. Injektionen von unspezifischen Eiweißkörpern.

Eine schwere *Vaginitis* sah ich bei einem Schaf, nach einem sadistischen Eingriff. Sie heilte nach desinfizierenden Spülungen schnell ab.

In nicht landwirtschaftlichen Betrieben, wo die Ziegen und Schafe oft mit allen unmöglichen Abfällen gefüttert werden und keinen Auslauf haben, beobachtet man recht häufig *Anaphrodisie* als Begleitsymptom einer *Mangelkrankheit*. *Narbenstrikturen* von Schweregeburten herrührend, sind eigentlich selten und geben kaum zu Konzeptionsstörungen Anlaß.

Bei gehäuften Auftreten von Konzeptionsstörungen bei Ziegen muß man immer an ein Versagen des männlichen Partners denken. *Die Impotentia coeundi und generandi* ist bei Ziegenböcken leider ein weitverbreitetes Übel. Bei Zukauf von Zuchtböcken sollten die Genitalien immer genau untersucht werden. Im Gegensatz zum Stier lassen sich nämlich Fruchtbarkeitsstörungen beim Bock häufig schon klinisch feststellen. (Ich denke an Hodenschrumpfung, Fibrose und Verkalkung der Testikel, Samenstauung; ein Käufer sollte sich immer bewußt sein, daß ein kräftiger Gestank noch keine gute Potenz verbürgt.)

Die Kastration der männlichen Tiere geschieht am besten mit der Bourdizzo-Zange. Altböcke narkotisiert man vorerst mit 5 bis 7 ccm Vetanarcoli v.

Hie und da wird die Kastration weiblicher Jungschafe verlangt, damit sie im Herbst nicht trächtig von der Alp kommen. Nach einem etwa 5 cm langen Schnitt möglichst weit caudal in der linken Flanke zieht man die erbsengroßen Ovarien möglichst an die Wunde heran. Dann stülpt man eine Fadenschlinge über das Ovar und verknotet. Ein Durchstechen des Mesovariums ist nicht erforderlich, allerdings darf man nach der Entfernung des Ovars nicht mehr am Faden ziehen.

Die Trächtigkeitsdauer beträgt 146 bis 156 Tage. Im Mittel 152 Tage. Eine Trächtigkeitsdiagnose ist oft recht schwierig. Die chemischen und biologischen Methoden versagen meist. Palpatorisch kann bei vollständig nüchternen Tieren der Föt oft von außen gespürt werden (allerdings erst vom 4. Monat an). Eine sichere Diagnose kann mit Hilfe der Laparatomie gestellt werden. Dies wird vom Besitzer meist abgelehnt.

Als pathologische Zustände während der Trächtigkeit haben wir die *vorzeitige Milchbildung*: Diese kommt bei Ziegen relativ häufig spontan vor. Honeker beschreibt – dies sei am Rande vermerkt – zwei milchgebende Ziegenböcke.

Die Brunst während der Trächtigkeit tritt hie und da auf, es handelt sich wohl fast immer um eine Brunst ohne Ovulation.

Bei habituellem *Scheidenprolaps* besonders bei Stallziegen sah ich verschiedentlich *vorzeitige Wehen*, die aber nach Verschluß der Scheide mit starken Nylonfäden mit dem Prolaps meistens verschwanden.

Festliegen vor der Geburt ist prognostisch meist ungünstig.

Einen recht interessanten Fall habe ich bei *einem Fruchthälterbruch*, einer Hernia uterina, bei einem Schaf gesehen. Das Mutterschaf hatte bereits 3 Lämmer normal geboren. Da es immer noch stark preßte, wurde ich zugezogen. Links neben dem Euter konnte man scheinbar direkt unter der Haut einen Foeten palpieren. Vaginal spürte man weit vorne im linken Uterushorn eine trichterförmige Verengung. Der Kaiserschnitt ergab folgende Situation: Der Foet lag vorne im linken Horn, nur diese Stelle

war um 180 Grad gedreht und lag zwischen *Musc. abdominis int.* und *ext.* Der Foet war tot, die Uteruswand dieses Stücks war schwarz und vollständig atonisch. Die Torsio wurde behoben, der Foet vaginalwärtsgedrückt und durch Schnitt im gesunden Uterusteil entwickelt. Nach 3 Tagen Festliegen erholte sich das Tier und hat seither einmal 3 und einmal 4 Lämmer geboren.

Der *nichtinfektiöse Abort* muß wohl hauptsächlich auf Futternoxen zurückgeführt werden. Auch Letalfaktoren sind oft mit im Spiel. Nachgewiesenermaßen gehäufte Aborte haben wir nach Ma-Kla-Impfungen festgestellt. Die Ziegen reagieren auf Überdosierung von Ma-Kla-Vakzine allgemein ziemlich sauer. Treten nach Aborten Störungen im Puerperium auf, so ist die Prognose immer vorsichtig zu stellen. Letzten Frühling wagte ich bei einem sehr wertvollen Zuchtschaf, das auf 4½ Monate abortierte, dazu noch ein Nichtaufgehen des Cervixkanals zeigte, einen Kaiserschnitt. Nach allerdings 10tägiger antibiotischer Behandlung heilte das Tier vollständig ab und nahm bereits im Sommer wieder auf.

Bei Aborten lohnt sich sonst allgemein eine Sectio nicht.

Der *infektiöse Abort* (verursacht durch *Brucella melitensis*, *Brucella bovis*, *Bacterium abortus ovis*) kann recht bedeutende Schäden unter den Ziegen- und Schafherden verursachen. Am Comptoir in Lausanne aufgeführte Schafe müssen seit einigen Jahren mit einem Attest über Bang-Freiheit versehen sein.

1960 hatte ich in der Gemeinde Gsteig eine Schafherde von 30 Mutterschafen, bei der ungefähr die Hälfte abortierte. In den eingeschickten Placenten konnten keine spezifischen Erreger gefunden werden. Eine Blutprobe, die ich nach St. Gallen schickte, agglutinierte positiv auf Rickettsien (*Coxiella Burneti*), den Erreger des Q-Fiebers. Interessant war, daß der Besitzer schon längere Zeit an einer hartnäckigen Grippe mit pneumonischen Erscheinungen erkrankt war. Sein Blut war auch leicht positiv. Leider konnte ich den Fall nicht weiter verfolgen, da der Besitzer alle Schafe schlachten ließ.

Wie bei jeder *Geburtshilfe* ist auch beim kleinen Wiederkäuer auf eine genaue Untersuchung größtes Gewicht zu legen. Als Instrumentarium genügen nach meinen Erfahrungen 3 feste Schnüre oder kleine Ketten, steril verpackt, eine Geburtszange für Schweine, eine Rolle Draht zum Embryotomieren, und bei toten Föten leistet die Cervixzange gute Dienste. Für die Ausschaltung von unerwünschten oder allgemein zu starken Wehen kann man sich der Epiduralanästhesie bedienen. Allerdings ist ihre Wirkung nicht immer sicher. Im Notfall kann man den altbewährten Schnaps oder ein Narkotikum i. v. verwenden. Zu den schmerzausschaltenden Mitteln ist allgemein zu sagen, daß sie nur im Notfall zur Anwendung kommen sollten, da die Preß-Wehen häufig bei der Extraktion sehr nützlich sind. Das Becken der kleinen Ruminanten bildet eine fast senkrechte Ellipse und ist somit für eine Geburt maximal günstig gebaut. Trotzdem sind Geburtsstockungen recht häufig. Das wohl weitaus häufigste Hindernis stellen die fehlerhaften Haltungen der Gliedmaßen und des Kopfes dar, hauptsächlich wegen der außerordentlichen Länge von Hals und Gliedmaßen der Föten.

Die *Seitenkopfhaltung* kommt häufig bei verschleppten Geburten vor. Wenn man den Kopf nicht sofort erwischt, schlauft man am besten die Vor-

dergliedmaßen an und macht eine künstliche Karpalbeugehaltung, so kommt man mit dem Arm weiter nach vorn. Indem man den Hals maximal vom Thorax wegdrängt, wird der Kopf weiter kaudal gerückt. Wichtig ist das Anschlaufen des Kopfes mittels Genickschlinge.

Die Brustkopfhaltung kann nach Zurückschieben der Frucht meist gut behoben werden.

Die Rückenkopfhaltung: Bei der Reposition muß der Kopf nach seitwärts abgebogen werden, sonst besteht die Gefahr der Ruptur der dorsalen Uteruswand.

Bei beidseitiger Schulterbeugehaltung braucht man oft nur einen verstärkten Zug am Kopf, besonders bei älteren Muttertieren. Dagegen sollten *Fußnackenhaltungen* immer zuerst berichtigt werden.

Die abnormen Haltungen der Hintergliedmaßen lassen sich meist leicht berichtigen.

Bei *Querlagen* wird man bei der Berichtigung wenn möglich immer eine Hinterendlage erstellen, da man bei lebensschwachen Föten besonders Mühe hat, den Kopf richtig in die Geburtswege zu bringen.

Wenn man den Kopf fixieren muß, legt man immer eine Genickschlinge an, nicht Unterkieferschlingen.

Ein *Schistosoma reflexum* sah ich einmal bei einer Saanen-Ziege. Die Entwicklung gelang nur mit Hilfe einer ziemlich mühsamen Embryotomie.

Mißgeburten sind nach meinen Erfahrungen bei Ziegen relativ häufig, bei Schafen kommen sie vereinzelt vor.

So sah ich im Verlauf meiner praktischen Tätigkeit:

Hydrocephalus internus und externus bei Ziegen,
totale Agnathie bei einem Lamm (Fehlen des Unterkiefers).

Benesch erwähnt, daß die *Chondrodystrophia fetalis* nur beim Kalb vorkomme; ich sah ein typisches Mops-Lamm bei einer Ziege, mit verdicktem, fast menschenähnlichem Kopf und ankyloierten sehr kurzen Gliedmaßen. Die Geburt gelang erst nach teilweiser Zerstückelung.

Ferner sah ich:

Anasarka bei Ziege und Schaf,
einseitige Amelie beim Schaf (Fehlen einer Vordergliedmaße),
Schwanzlosigkeit bei Ziege und Schaf,

Gelenksankylosen und Sehnenkontrakturen sind die häufigsten Mißbildungen bei Ziegen.

Die *Torsio uteri* kommt bei kleinen Ruminanten seltener vor als beim Rind; die Aufhänge-Einrichtung ist eigentlich die gleiche wie beim Rind, Mehrlingsträchtigkeiten aber ungleich häufiger. So sah ich bis auf einen Fall bei einer Ziege, bei dem vermutlich beide Föten im gleichen Uterushorn steckten, und dem außergewöhnlichen, bereits erwähnten Fall beim Schaf mit Vierlingen, Torsionen nur bei Einlingsträchtigkeiten.

Bei Torsionen bis zu 180 Grad kann man meist mit der Hand eingehen und das Lamm erreichen. Bei stärkeren Drehungen versucht man die Reposition von außen, indem man das Muttertier mit dem Kopf nach unten aufhängt und den Uterus durch die Bauchdecken aufzudrehen versucht.

Eine andere, eher bessere Méthode, wäre das Wälzen des Muttertieres. Man geht so vor, daß das Muttertier zum Beispiel bei Linksdrehung auf die linke Seite gelegt wird, um dann über den Rücken langsam nach rechts gedreht zu werden. Der Geburtshelfer versucht, durch Druck den Föten zu fixieren.

Wenn das Aufdrehen nicht geht, bleibt noch der *Kaiserschnitt*.

Als absolute Indikationen zum Kaiserschnitt betrachte ich heute:

die absolut und relativ zu große Frucht,

die Cervix-Enge, wenn die Fruchtwasser gesprungen sind oder wenn die Eröffnung nicht hormonal gelingt,

die nicht aufdrehbare Torsio uteri.

Bei lebenden und nicht lange abgestandenen Früchten ziehe ich heute allgemein den Kaiserschnitt der Embryotomie vor.

Die von mir geübte Methode ist folgende:

Das Muttertier wird auf die rechte Seite gelegt und auf einen Tisch aufgebunden. Die Schnittführung in der linken Flanke beginnt etwa zwei Finger breit unter den Lendenwirbelfortsätzen und zwei Finger breit vor dem tuber coxae und führt 15 bis 20 cm senkrecht nach unten. Die Muskelschichten sind meist sehr dünn, so daß das Operationsfeld trotz dem vorher applizierten Lokalanästhetikum übersichtlich bleibt. Nach Eröffnung des Peritonäums lagere ich das trüchtige Uterushorn etwas vor, wenn man ein Schlitztuch zur Verfügung hat, und bei infiziertem Uterusinhalt eröffnet man am besten ganz extraperitoneal. Der Schnitt im Uterus muß immer genügend groß sein. Schwierigkeiten bereitet manchmal das Herüberbringen des Föten aus dem andern Horn (wegen dem kurzen corpus uteri). Im Notfall eröffnet man einfach auch das andere Horn. Nach Verabreichen von 0,5 bis 1 ccm Oxytocin in die Uteruswand kontrahiert sich der Uterus stark. Eine einfache fortlaufende Einstülpungsnaht genügt für den Moment.

Muskulatur und Peritonäum werden mit einer einzigen, allerdings exakten fortlaufenden Naht mit Catgut verschlossen, die Haut mit einer Kammnaht.

Die Placenta geht per vias naturales ab. Beim Nichtabgehen der Nachgeburt empfiehlt sich eine mehrtägige antibiotische Behandlung.

Quo ad vitam scheint die Prognose günstig, quo ad concept. auch. Allerdings ist das Material mit etwas über 20 Kaiserschnitten noch zu wenig umfangreich, um ein endgültiges Urteil abgeben zu können.

Als Störungen der Nachgeburtsperiode seien erwähnt:

Der Prolapsus uteri: In der Literatur wurde die Prognose allgemein sehr zweifelhaft gestellt. Im Gegensatz dazu bestätigen auch meine Kollegen, daß sie bei kleinen Ruminanten nach der Reposition meist günstig gestellt werden kann. Zum Reponieren läßt man die Ziege hinten von zwei Gehilfen am besten etwas hochheben. Man muß vorsichtig vorgehen, damit man die sehr dünne Uteruswand nicht mit den Fingern perforiert. Eine antibiotische Einlage in den Uterus empfiehlt sich, ebenso am dritten Tag 2 bis 3 ccm Streptopenicillin i. m.

Eine erstaunliche Leistung von Lebenswillen vollbrachte letzten Frühling eine Saanenziege in Lauenen. Am Donnerstag vormittag machte ich eine Sectio wegen Nichtaufgehen der Cervix. Die hygienischen Verhältnisse waren auch für einen an Verschiedenes gewöhnten Praktiker unerfreulich. Das Wasser hätte sich mit seinen Fettaggen als Fleischsuppe im besten Hotel sehen lassen können. Am Freitag tele-

phonierte der Besitzer, der Ziege hänge hinten etwas heraus. Da wir mitten im Seuchenzug drin waren, konnte ich erst am Samstagnachmittag nachsehen. Es bestand ein Prolapsus uteri während mindestens 30 Stunden. Der nicht mehr ganz salonfähige Uterus wurde gereinigt und mit etwelcher Mühe reponiert. Die Ziege blieb am Leben.

Im Gegensatz dazu möchte ich erwähnen, daß Ziegen oft nach leichten geburtshilflichen Eingriffen an schweren puerperalen Infektionen oder Intoxikationen eingingen. Deshalb gebe ich nach jedem Eingriff bei Ziege und Schaf – und sei er noch so klein – jedesmal 2 bis 3 ccm eines möglichst lange wirkenden Antibiotikums.

Bei Retentio placentarum erreicht man hie und da eine Lockerung der Eihäute, indem man der hinten hochgehaltenen Ziege den Uterus direkt mit einer überkörperwarmen physiologischen Kochsalzlösung füllt. Die darauf folgenden starken Kontraktionen bewirken ein Ablösen der Plazenta. Das manuelle Ablösen, wie beim Rind, geht meist nicht wegen der anatomischen Beschaffenheit der Karunkeln.

An das Nichtabgehen der Nachgeburt kann sich eine Metritis mit nachfolgender puerperaler Intoxikation anschließen. Diese erheischen eine intensive chemotherapeutische und antibiotische Behandlung des Patienten.

Die Gebärrpese: Sie verläuft meist sehr akut, spricht aber auf die allgemein bekannten Behandlungsmethoden gut an.

Bei Schafen beobachtet man oft, besonders im Zusammenhang mit Leber-egelbefall, prognostisch fragliche Schwangerschaftstoxikosen. Nach der Geburt auftretende Leberstörungen verlaufen meist ungünstig.

Résumé

L'auteur décrit les conditions extérieures et les divers problèmes touchant la science des velaisons chez la chèvre et le mouton. Bien que cette branche de l'activité du vétérinaire ne soit guère rémunératoire, le praticien doit faire preuve à cet égard d'amour du métier. Pour les détails, voir le travail original.

Riassunto

L'autore illustra i fattori esterni, le circostanze particolari ed i problemi della gestazione nelle capre e pecore. Sebbene questa parte dell'attività veterinaria non renda molto, il pratico deve pure svolgerla con amore. Le particolarità sono leggibili nell'originale.

Summary

The author describes circumstances, special situations and problems of assistance to parturition in goats and sheeps. Though this section of veterinary action does not give much material yield, the practitioner should pay it serious attention. (Special points see the original article.)