

**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:** 143 (2001)

**Heft:** 2

**Artikel:** Hydrosalpinx bei der Ziege

**Autor:** Janett, F. / Lischer, C. / Grest, P.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-590944>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 28.04.2026

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

## Hydrosalpinx bei der Ziege

F. Janett, Ch. Lischer<sup>1</sup>, P. Grest<sup>2</sup>, R. Thun

Departement für Fortpflanzungskunde, <sup>1</sup>Veterinär-Chirurgische Klinik und <sup>2</sup>Institut für Veterinärpathologie der Universität Zürich

### Zusammenfassung

Eine 2-jährige Gemsfarbige Gebirgsziege wurde zur Abklärung der Sterilität an unsere Klinik überwiesen. Sonographisch konnte ein echofreies Gebilde kranial der Harnblase nachgewiesen werden. In der Annahme, es handle sich dabei um eine Hydrometra, erfolgte eine wiederholte Behandlung mit PGF<sub>2α</sub>. Da der Erfolg dieser Therapie ausblieb, wurde die Brunst mittels Progesteron und eCG induziert und die Ziege anschliessend belegt. Aufgrund der ausgebliebenen Konzeption und des unveränderten sonographischen Befundes erfolgte eine Laparoskopie mit Lokalisation einer flüssigkeitsgefüllten Blase im Bereich des rechten Eileiters. Bei der in der Folge durchgeführten Ovariohysterektomie konnte beidseitig eine Hydrosalpinx diagnostiziert werden.

**Schlüsselwörter:** Ziege – Sterilität – Hydrosalpinx – Ultraschall – Laparoskopie

### Hydrosalpinx in a goat

A two year old Swiss Alpine goat was referred to our clinic because of sterility. Ultrasound examination revealed a nonechogenic area cranially to the urinary bladder. As hydrometra was suspected, the goat was treated repeatedly with PGF<sub>2α</sub>. Success of this therapy, however, was unsatisfactory and estrus was therefore induced by progesterone in combination with eCG and the goat mated. As conception failed and ultrasoundography remained unchanged, laparoscopy was performed and a fluid filled structure could be located in the region of the right oviduct. After ovariohysterectomy and histopathological examination of the genital organs hydrosalpinx was diagnosed on both sides.

**Key words:** goat – infertility – hydrosalpinx – ultrasound – laparoscopy

### Einleitung

Unter Hydrosalpinx (Sactosalpinx serosa) versteht man eine Ansammlung von seröser Flüssigkeit im beidendig verschlossenen und sackförmig erweiterten Eileiter. Sie kann ein- oder beidseitig als Folge einer angeborenen Missbildung oder einer ascendierenden (Endometritis) bzw. aus der Umgebung übergreifenden Infektion und Entzündung (Peritonitis) auftreten. Das Vorkommen von Hydrosalpinx wurde beim Schaf (Smith et al., 1999), bei der Stute (Hawkins, 1986) und beim Rind beschrieben (Bollo et al., 1990). Nach Ergebnissen einer grossangelegten Studie aus England (Smith et al., 1999), bei der 33506 Geschlechtsorgane von Schafen untersucht wurden, lag die Häufigkeit von Hydrosalpinx bei 0.8 Promille. Im Gegensatz zu diesen Untersuchungen ist über die Häufigkeit von Hydrosalpinx bei der Ziege nichts bekannt. Hingegen berichteten Hesselink (1993) und Wittek et al. (1997) anlässlich sonographisch durchgeführter Trächtigkeitsuntersuchungen über ein gehäuftes Auftreten von Hydrometra bei 3 bis 20% der untersuchten Milchziegen. In der vorliegenden Arbeit wird zum ersten Mal ein klinischer

Fall von Hydrosalpinx als Sterilitätsursache bei der Ziege beschrieben.

### Anamnese

Im März 2000 wurde eine nullipare 2-jährige gehörnte Gemsfarbige Gebirgsziege an unserer Klinik vorgestellt. Die Ziege wurde während der Zuchtsaison 1999 mehrmals mit unterschiedlichen Böcken belegt. Da der Besitzer kurz vor dem errechneten Geburtstermin keine Anzeichen von Trächtigkeit erkennen konnte, wurde die Ziege zur Abklärung der Sterilität ans Departement für Fortpflanzungskunde überwiesen.

### Klinische Befunde und Verdachtsdiagnose

Bei der Einlieferung wies die Ziege einen guten Nähr- und Pflegezustand auf. Das Allgemeinbefinden war ungestört. Die äusseren Geschlechtsorgane sowie das Euter erschienen normal. Mittels transrektaler Sonographie (Aloka SSD-500, 5 MHz Li-

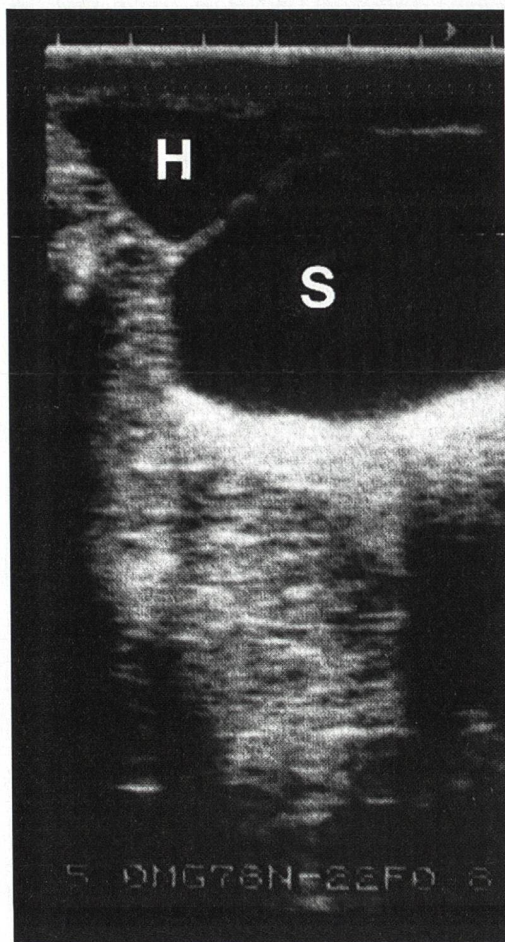


Abbildung 1: Echofreie Struktur (S) kranial der Harnblase (H). Transrektale Aufnahme mit 5MHz Linearsonde.

nearsonde) konnte unmittelbar kranial der Harnblase ein ca. 6 cm langes und 5 cm tiefes echofreies Gebilde (Abb. 1) dargestellt werden. Aufgrund dieses Befundes wurde die Verdachtsdiagnose einer Hydrometra gestellt.

## Therapieversuch und weiterer Verlauf

Ausgehend von einer möglichen Hydrometra, wurde zur Entleerung des Uterusinhaltes dreimal im Abstand einer Woche  $\text{PGF}_{2\alpha}$  in der Dosierung von je 3.7 mg Luproliol (Prosolvlin®, Veterinaria AG) verabreicht und die Ziege täglich sonogra-

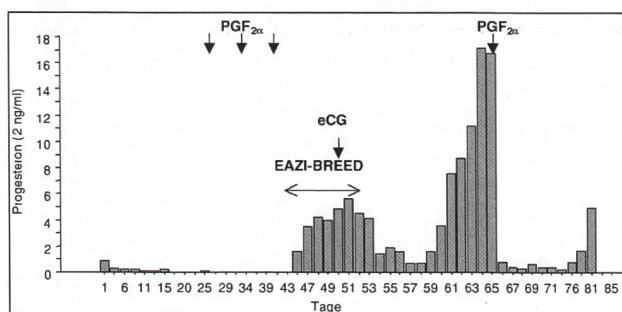


Abbildung 2: Progesteronkonzentrationen im Plasma vor und nach Brunstinduktion ausserhalb der Zuchtsaison.

phisch untersucht. Blutproben zur Abklärung der Ovarfunktion wurden vor und nach der Prostaglandin-Applikation entnommen. Aufgrund des unverändert gebliebenen sonographischen Befundes nach der dritten Prostaglandin-Injektion und der durchwegs geringen Progesteronwerte unterhalb 0.5 ng/ml Plasma (Abb. 2), wurde mittels eines intravaginalen progesteronhaltigen Pessars (EAZI-BREED CIDR G®, Veterinaria AG) während sieben Tagen und der Applikation von 750 IE eCG (Folligon®, Veterinaria AG) am fünften Behandlungstag eine Brunstinduktion versucht. Drei Tage nach Entfernung des Pessars zeigte die Ziege schwache Brunstsymptome und acht Tage später konnte bei sonographisch unverändertem Befund ein hoher Progesteronwert von mehr als 17 ng/ml Plasma (Abb. 2) nachgewiesen werden. Gestützt auf die Verdachtsdiagnose Hydrometra wurde der induzierte, funktionstüchtige Gelbkörper durch eine erneute Prostaglandingabe zur Regression gebracht. Nach erfolgter Luteolyse zeigte die Ziege deutliche Brunstsymptome und wurde belegt. Bei der sonographischen Untersuchung vier Wochen später erwies sich die Ziege als nicht trächtig, wobei das echofreie Gebilde in Form und Grösse immer noch unverändert vorhanden war. Als weiterführende Untersuchung zur genauen Lokalisation des flüssigkeitsgefüllten Gebildes, wurde eine diagnostische Laparoskopie (R. Wolf, Panoview-Optik 7 mm, Treier Endoskopie AG, Bero Münster) vorgenommen. Dabei konnte kranial der Harnblase in der Nähe der rechten Uterushornspitze eine faustgrosse, zystoide Struktur (Abb. 3) dargestellt werden, das rechte Ovar war nicht auffindbar. Auf der linken Seite erschien der Eileiter

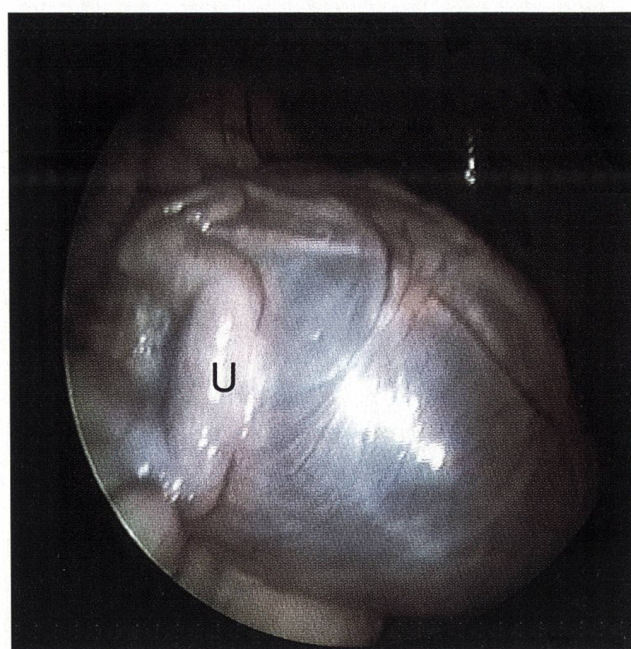


Abbildung 3: Laparoskopische Sicht auf rechtes Uterushorn (U) und flüssigkeitsgefülltes Gebilde im Bereich des Eileiters.

verdickt und das Ovar unauffällig. Aufgrund des endoskopischen Bildes wurde nun die Verdachtsdiagnose Hydrosalpinx gestellt. Bei der anschliessend durchgeführten Laparotomie wurde das zystenartige Gebilde zusammen mit Uterus und Ovarien reseziert und am Institut für Veterinärpathologie pathologisch-anatomisch und histologisch untersucht.

### Pathologische Untersuchung

Die mit wässriger Flüssigkeit gefüllte Struktur ( $8\frac{1}{2} \times 5\frac{1}{2} \times 5\frac{1}{2}$  cm) grenzte direkt an das rechte Ovar an. Das rechte Uterushorn endete blind, ohne Verbindung zum zystenartigen Gebilde (Abb. 4). Der in einer Länge von 11 cm schlauchförmig erweiterte, beidseitig verschlossene linke Eileiter war mit klarer wässriger Flüssigkeit gefüllt. Das linke Uterushorn endete ebenfalls blind. Die intra vitam gestellte Diagnose Hydrosalpinx konnte auch histologisch durch Identifizierung von Eileiterepithel bestätigt werden.

### Diskussion

Die Einführung der Sonographie in der Gynäkologie ermöglicht auf einfache Weise, pathologische Veränderungen des Genitaltraktes zu erkennen sowie Trächtigkeiten bereits in einem frühen Stadium zuverlässig zu diagnostizieren. Die Darstellung von Fruchtblüssigkeit mittels transrektaler Sonographie gelingt beim kleinen Wiederkäuer in der Regel bereits ab dem 20. Tag der Trächtigkeit (Buckrell, 1988). Neben der Graviditätsdiagnostik erlaubt die Sonographie auch die Abklärung pathologischer Uterusbefunde wie Hydrometra und Mucometra, Hydramnion bzw. Hydrallantois, Endometritis bzw. Pyometra sowie eine fetale Vitalitätsbeurteilung bei Verdacht auf Fruchttod (Buckrell, 1988;

Kähn, 1991; Hesselink und Taverne, 1994; Wittek et al., 1997).

Die bei der Eintrittsuntersuchung gestellte Verdachtsdiagnose Hydrometra stützte sich vor allem auf das sonographische Bild einer echofreien Flüssigkeitsansammlung sowie das Fehlen von fetalen Echos und Plazentomen. Atypisch für Hydrometra war die geringe Flüssigkeitsmenge. Bei Hydrometra kann die intrauterine Flüssigkeit nach Berichten verschiedener Autoren (Hesselink und Taverne, 1994; Wittek et al., 1997) bis zu zehn Liter betragen. Ebenfalls ungewöhnlich war der tiefe Plasmaprogesteronspiegel, da die Hydrometra in der Regel mit einer Gelbkörperpersistenz (Pseudogravidität) einhergeht (Llewelyn et al., 1992). Wir vermuteten jedoch, dass eine Regression des Gelbkörpers mit partieller Entleerung des Uterus bereits stattgefunden hatte und versuchten nach hormonaler Brunstinduktion in Anwesenheit eines funktionstüchtigen Gelbkörpers erneut eine Uterusentleerung zu provozieren, was ohne Erfolg blieb. Bei einer Hydrometra kann die Uterusentleerung normalerweise innerhalb 24 bis 96 Stunden nach einer  $\text{PGF}_{2\alpha}$ -Injektion erreicht werden (Hesselink, 1993; Wittek et al. 1997). Zur Vermeidung von Rezidiven und einer Verbesserung der Konzeptionsrate wird zwölf Tage nach der Uterusentleerung eine zweite  $\text{PGF}_{2\alpha}$ -Applikation empfohlen (Hesselink, 1993).

Differentialdiagnostisch mussten auch andere, eher seltene Erklärungen für echofreie Gebilde im Bereich der Gebärmutter in Betracht gezogen werden. So wurden in einer Studie am Genitaltrakt von Schafen (Smith et al., 1998; Smith et al., 1999) Ovarzysten, paraovarielle Zysten, Eierstockstumoren, Bandwurmszysten (*Cysticercus tenuicollis*) und Hydrosalpinx beschrieben. Deshalb haben wir uns zur weiteren Abklärung für eine diagnostische Laparoskopie entschlossen und konnten die mit Flüssigkeit gefüllte Blase im Bereich des rechten Eileiters lokalisieren. Die definitive Diagnose Hydrosalpinx wurde allerdings erst nach Ovariohysterektomie und anschliessender pathologisch-anatomischer sowie histologischer Untersuchung gestellt.

Mit dem hier vorgestellten Fall wird erstmals eine beidseitige Hydrosalpinx als Sterilitätsursache bei der Ziege beschrieben.



Abbildung 4: Beidseitige Hydrosalpinx mit blasen- (rechts) und schlauchförmig (links) erweiterten Eileitern.

## Literatur

*Bollo E., Biolatti B., Pau S., Galloni M.:* Scanning electron microscopy of pathologic changes in the epithelial surface of the uterus and uterine tubes of cows. *Am. J. Vet. Res.* 1990, 51: 137–142.

*Buckrell B.C.:* Applications of ultrasonography in reproduction in sheep and goats. *Theriogenology* 1988, 29: 71–74.

*Hawkins K.L.:* Bilateral salpingitis, hydrosalpinx and oophoritis in a mare. *Cornell Vet.* 1986, 76: 38–48.

*Hesselink J.W.:* Incidence of hydrometra in dairy goats. *Vet. Rec.* 1993a, 132: 110–112.

*Hesselink J.W.:* Hydrometra in dairy goats: reproductive performance after treatment with prostaglandins. *Vet. Rec.* 1993, 133: 186–187.

*Hesselink J.W., Taverne M.A.:* M. Ultrasonography of the uterus of the goat. *Vet. Quart.* 1994, 16: 41–45.

*Kahn W.:* Ultraschalldiagnostik bei Schaf und Ziege. In: Atlas und Lehrbuch der Ultraschalldiagnostik: gynäkologische Untersuchung und Reproduktion; Pferd, Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Hund, Katze. Schlütersche, 1991, 187–210.

*Llewelyn C.A., Ogaa J.S., Obwolo, M.J.:* Plasma progesterone concentration during pregnancy and pseudopregnancy and onset of ovarian activity post partum in indigenous goats in Zimbabwe. *Trop. Anim. Hlth. Prod.* 1992, 24: 242–250.

*Smith K.C., Long S.E., Parkinson T.J.:* Abattoir survey of congenital reproductive abnormalities in ewes. *Vet. Rec.* 1998, 143: 679–685.

*Smith K.C., Parkinson T.J., Long S.E.:* Abattoir survey of acquired reproductive abnormalities in ewes. *Vet. Rec.* 1999, 144: 491–496.

*Wittek T., Richter A., Erices J., Elze K.:* Auftreten, Diagnose, Therapie und nachfolgende Fruchtbarkeitsstörungen bei Ziegen mit Hydrometra. *Tierärztl. Prax.* 1997, 25: 576–582.

## Korrespondenzadresse

Dr. F. Janett, Departement für Fortpflanzungskunde, Winterthurerstr. 260, CH-8057 Zürich  
E-Mail: janett@vetangy.unizh.ch

**Homöopathie**



**Einzelmittel**

**OMIDA. Genau richtig.**

C und D Potenzen bis C/D 1000 in Globuli, Dilutionen, Tabletten. LM-Potenzen in Dilutionen, Globuli KXM/KLM/KCM Korsakov, Einzeldosen. Diverse Salben. Taschenapotheke. Herstellung nach HAB (Homöopathischem Arzneibuch).

**Von Hand potenziert**

Auslieferung und Verrechnung durch

**VETERINARIA VAG** 8021 Zürich, 01/455 31 11

OMIDA AG, Erlistrasse 2, 6403 Küssnacht a.R.