

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:	83 (1941)
Heft:	12
Rubrik:	Referate

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: 15.01.2026

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

Referate.

Untersuchungen über den Zyklus der Stute.

2. Beitrag: Eierstöcke und Gebärmutter. Inaug.-Diss. von Rud. Heer. 1939.

Idem. 5. Beitrag: Eierstöcke und Gebärmutter, Inaug.-Diss. von Oskar Gans. 1939.

Idem. 4. Beitrag: Äußere Rosse und Scheidenbild. Inaug.-Diss. von K. von Korff. 1940.

Aus der Klinik für Geburtshilfe und Rinderkrankheiten der Tierärztlichen Hochschule Hannover. Direktor: Prof. Dr. Götze.

Diese 3 Arbeiten, unter der Anleitung von Götze, Hannover, entstanden, dürften Tierärzte und Pferdezüchter interessieren. Die Untersuchungen verfolgen den Zweck, die Ursachen der Sterilität bei der Stute zu ergründen und die Frage abzuklären, warum so viele Zuchtstuten ohne sichtbaren Grund nicht aufnehmen. Nach Götze handelt es sich in 20—30% der Fälle um eine Selbstverschuldung, indem der richtige Zeitpunkt des Deckens falsch gewählt wird. Eine Befruchtung kann nur bei Ovulation stattfinden. Alle 3 Dissertationen berücksichtigen die Literatur über das Problem der Fruchtbarkeit bei den Stuten und wir vernehmen interessante Ansichten, die ich hier kurz anführen möchte, in der Reihenfolge der oben zitierten Arbeiten.

1. Dissertation von Rudolf Heer. Dieser macht in der Einleitung auf die Schwierigkeiten aufmerksam, genaue und umfassende Beobachtungen betr. das Geschlechtsleben der Stute zu erfahren. Nur in Gestüten seien die Beobachtungen über Auftreten, Dauer und Verlauf der Brunst (Rosse) erhältlich. Im Gegensatz zum Rinde seien länger dauernde klinische Kontrollen der Eierstöcke und des Uterus von Stuten durch Palpation schwierig durchzuführen. Es sei daher nicht verwunderlich, daß die Ansichten stark auseinandergehen. Die Untersuchungen am geschlachteten Pferde seien meistens unbrauchbar, da keine Vorberichte zu bekommen seien und die Ovarien von alten, verbrauchten Tieren stammen. Götze sagt, daß es Rossen ohne Ovulation gebe; es sei daher nicht leicht, den richtigen Moment zur Paarung zu finden. Leicht wäre sie festzustellen, wenn der Tag der Eiablösung durch rektale Untersuchung bestimmt werden könnte, was leider nicht der Fall sei. Die 1. Rosse nach der Geburt sei die günstigste. Am sichersten seien die Rossen von Januar bis Juni. — Küpfer hat bei freilebenden Eseln und Pferden beachtenswerte Untersuchungen angestellt. Das Zusammenleben von weiblichen und männlichen Tieren habe einen saisonmäßigen Zyklus zur Folge. In Südafrika erstrecke sich die Rossezeit von Ende Oktober bis Ende März. Die Brunst gehe der Ovulation voraus. Küpfer beobachtete keine regelmäßige periodische Rosse; auch die Dauer und der Verlauf seien ohne Gesetzmäßigkeit. Man könne 1—2tägige

kurze und mehrtägige Rossen unterscheiden. Der Zyklus der Stuten sei in diesem Lande durch das Klima, die Umwelt und Haltung bedingt. — Boden findet die Haupttrossezeit vom August bis Oktober; in den Wintermonaten bis Februar herrsche Ruhe. Die Brunst betrage 5—7 Tage; jedoch bestehে keine Regelmäßigkeit im Wieder-aufreten der Rosse. Im Monat März gebe es einen neuen Impuls. — Seaborn will durch klinische, histologische und makroskopische Untersuchungen der Ovarien und des Uterus eine Brunstdauer von etwa 6 Tagen gesehen haben. Der Sprung des Graaf'schen Follikels erfolge während des 2. oder 3. Tages der Rosse, gewöhnlich 1 oder 2 Tage nach der Paarung. Demgegenüber führt Götze aus, daß der Follikelsprung in 50—60% der Fälle am 3.—5. Tage nach Auftreten der Brunst stattfinde. Bei Jungstuten bringe der Eierstock in der ersten Saison nur 1 Ei zur Reifung. Die Ovulation könne aber schon am 1. oder 2. Tage, ebenso wie am 6., 7., 8. und 9. Tage liegen. Nach der Ovulation nehmen die Brunsterscheinungen rasch ab und sind nach 2—3 Tagen ganz verschwunden. Kurze Rossen verlaufen in der Regel ohne Ovulation. Die Auslösung der Brunst geschehe auf hormonalem Wege. Mannigfach seien die Störungen bei der Stute, so durch Fehlen der Rosse, undeutliche Rosse oder verstärkte, krankhafte Brunst. Die Ursachen seien: erbliche Veranlagung, strenge Arbeit, zu wenig Arbeit, einseitige, zu mastige oder dürftige Fütterung, langes Nichtbenützen zur Zucht, überstandene Krankheiten, kranke Ovarien usw. Ältere Stuten ovulieren nicht mehr. — Aitken hat durch regelmäßige Eierstocksuntersuchungen das Ein-setzen oder Ende der Brunst nicht feststellen können. Doch konnte er bestimmen, wann die Ovulation eintrat. Der Follikelsprung erfolgte gewöhnlich am letzten oder vorletzten Tage der Rosse. Sofort werde der gelbe Körper gebildet, der niemals so groß werde wie der gesprungene Follikel und zentral im Ovar liege. Nach Benesch ist es unmöglich, rektal das Corp. lut. zu diagnostizieren. Dieselben Beobachtungen werden von verschiedenen Autoren bestätigt. Es wurde auch konstatiert, daß mehrere gelbe Körper gleichzeitig im Ovar anwesend sein können, ohne daß der Follikelsprung gehindert werde. Das Corpus lut. ist anfänglich weich-fluktuierend, später elastischer und konsistenter. Betr. Ovarialzysten wird geschrieben, daß sie sich in der Regel an der Oberfläche des Ovars befinden, einzeln oder mehrere, kleine und sehr große. Die Zysten werden auf Uterusaffektionen zurückgeführt; sie stören aber die Tätigkeit der Geschlechtsorgane nicht.

Die Arbeit von Rud. Heer befaßte sich mit klinischen Untersuchungen der Eierstöcke und Gebärmutter während längerer Zeit und die damit in Zusammenhang stehenden Veränderungen an diesen Organen. Material: 13 Stuten; Beobachtungszeit: 1 Jahr. Es handelte sich um Warmblutstuten, im Alter von 6—10 Jahren, 12 Reitpferde, 1 Wagenpferd, bei gleichmäßiger Leistung, Fütterung und Haltung.

Resultate: Bei 4 Stuten ohne äußere Rosseerscheinungen und ohne Follikelsprung boten die Ovarien ein verschiedenes Bild. In 2 Fällen waren die Eierstöcke untätig (Stillstand der Follikelgenese, Luteinisierung der Follikel oder Induration). Bei 2 Stuten konnten fluktuiierende Blasen festgestellt werden, entweder Zysten oder Follikel. Uterus keine Veränderungen; Scheidenabstriche negativ. Diese 4 Stuten zeigten während der Beobachtungszeit (1 Jahr) keine Erscheinungen der Rössigkeit. Bei weiteren 2 Stuten traten Blasen am r. Ovar auf, die bei der nächsten Untersuchung durch eine eindrückbare Stelle ersetzt war; Uterus dickwandiger, praller, Auftreten von Schollen und Leukozyten im Scheidenschleim. Es handelt sich hier um eine Ovulation ohne äußere Brunsterscheinungen (stille Brunst). Bei 7 von 13 Stuten wurde sowohl äußere, wie vaginale Rosse mit Ovulation konstatiert. Die Dauer der Rosse betrug im Mittel 5—7 Tage (3—11 Tage); sie war also inkonstant. Das Auftreten der Brunst in regelmäßigen Abständen konnte nicht bestätigt werden. Es ergibt sich daher, daß bei Stuten, die nicht zur Zucht verwendet werden, der Zyklus unregelmäßig sich abspielt.

*

2. Dissertation von Oskar Gans. Dieser führt einleitend aus, daß in Deutschland die Unfruchtbarkeit bei den Stuten stark verbreitet sei; nur 40—60% werden trächtig. In der freien Wildbahn jedoch beträgt die Fruchtbarkeitsziffer 90%. Das sei darauf zurückzuführen, daß der Hengst die rössige Stute in der Herde herausfinde und im richtigen Momente (der Ovulation) mehrere Male decke und befruchte. Beim Sprung aus der Hand sei der günstigste Moment der Paarung schwierig zu bestimmen. Die Pferderosse tritt nicht so deutlich zu Tage, wie beim Rinde, so daß Brunst und Ovulation zeitlich nicht immer getroffen werden. Zudem halte sich das Sperma nur mehrere Stunden im Uterus. Küpfer unterscheidet 2 Typen der Rosse: die Rosse mit Ovulation und Rossen ohne Ovulation. Eine kurze Rosse von nur 1—2 Tagen sei immer eine taube (falsche) Rosse, d. h. ohne Ovulation.

Die Arbeit bezweckte, einen Beitrag zur Klärung des Brunstzyklus der Stute zu liefern und zwar durch Untersuchungen an den Ovarien und am Uterus, Scheide und Cervix.

Resultate: Küpfers Beobachtungen konnten nicht bestätigt werden. Die domestizierte Stute hat keine begrenzte Zuchtsaison. Rossen mit Ovulation finden während der Monate August, September und Oktober regelmäßig statt. Die Brunst der Stute darf nicht mit den äußeren Erscheinungen identifiziert werden. Zur Rosse gehört ein Symptomenkomplex. Die Größenveränderungen der Ovarien sind zyklisch bedingt, die jedoch nicht immer sicher diagnostiziert werden können. Die größte Ausdehnung der Ovarien erfolgt in 70—80% schon 2—3 Tage vor der Ovulation. In jeder Brunstperiode

reifen mehrere Follikel heran, von denen in der Regel nur einer zum Platzen kommt. Von 33 Rossen weisen 9 Doppelovulationen auf. Der Uterus erlangt zur Zeit der Ovulation die größte Ausdehnung. Bei der Palpation kontrahiert sich die Gebärmutter, jedoch nicht so stark wie beim Rind. Nach 4—5 Tagen ist der Uterus wieder involviert. Ähnliche Veränderungen wie im Uterus gehen an der Cervix vor sich. Doch treten sie später ein und sind früher beendet. Dadurch wird der Zeitraum der Ovulation noch enger begrenzt. Man muß daher anstreben, das Decken möglichst nahe an die Ovulation zu verlegen. Bei einer Rossedauer von 7—9 Tagen liegt der günstigste Decktermin zwischen dem 4. und 5. Tage. Das zweimalige Decken am 5. und 7. Tage verspricht am ehesten die Befruchtung. Über die Hälfte aller Follikelsprünge fallen auf das 3. Fünftel und ein Drittel auf das 4. Fünftel der Rosse bei einer Dauer bis zu 10 Tagen.

*

3. Dissertation von K. von Korff. Diese Arbeit hatte Untersuchungen über die Veränderungen im äußeren Verhalten der Stuten und am Genitale, speziell an der Scheide, anzustellen. In der Literatur wurde erwähnt, daß schon Aristoteles, Cato, Varro, Columella u. A. Beobachtungen über die Rosse der Stuten bekanntgegeben haben (Dauer, Wiederkehr und Auftreten der Brunst). Nach Yvanoff (Beobachtungen während 5 Jahren in Gestüten und Arbeit mit künstlicher Besamung) wiederholt sich die Rosse nach 3—4 Wochen, seltener nach 7—9 Tagen. Die Brunst sei leicht zu übersehen. Er vollzog die künstlichen Besamungen immer 1—2 Tage nach Auftreten der Rosse. Als Indikator für die wahre Brunst (mit Ovulation) gibt er den für mindestens einen Finger geöffneten Muttermund an. Sohnle sagt, daß das Geschlechtsleben der Stute an die Ovarien gebunden sei. Nach bestimmten Perioden wiederhole sich die Rosse, die 1—3 Tage dauere. Länger dauernde Rossen sind durch mehrere Perioden bedingt. Die Intervalle seien durch 9 teilbar. Die Brunst, resp. Geschlechtshyperämie beginne mit dem Gebärakt und setze sich alle 9 Tage fort, mehr oder weniger manifest. Die warme Jahreszeit hält er für begünstigend auf den Eintritt und Wiederkehr der Brunst. Kälte dagegen verzögere den Ausbruch. — Schmaltz (Geschlechtsleben der Haustiere) schreibt: Rossen ohne Ovulation sind krankhaft oder abnorm. Der Zusammenhang der Jahreszeit ist locker oder gar nicht vorhanden. Die Brunst tritt bei Haustieren durchwegs häufiger auf als bei wild lebenden Tieren. Dauer der Rosse: 9 Tage, Wiederauftreten alle 3—4 Wochen. Üppige Fütterung fördert das Ausreifen der Follikel. — Schumann hält dafür, daß die Rosse großen individuellen Schwankungen punkto Grad, Dauer und Symptomen unterworfen sei. — Sonnenbrot teilt die Ansicht von Schmaltz. Die günstigste Zeit sei das Frühjahr. Das endokrine System (Follikel und Corp. lut.) regle den

Ablauf der Vorgänge im Geschlechtsleben. — Graf Lehndorff stellte fest, daß im Frühjahr die stärksten Rossen auftreten; es bestehe jedoch keine Regel für die Dauer der Perioden. — Mally spricht von charakteristisch-periodisch auftretender Tätigkeit der Geschlechtsorgane, ausgelöst durch die Ovarien. Die Brunst der Stute lasse sich in 3 Stadien einteilen: Anfang (Vorrosse), eigentliche Rosse und Abklingen. In allen Stadien seien Verlängerungen, Verkürzungen, Unterbrechungen möglich. Die Art der Rosse sei abhängig von individueller Veranlagung, Jahreszeit und anderen Einflüssen (Stallwechsel, veränderte Umgebung, Zusammenleben mit anderen Pferden). Götze schlägt folgende Maßnahmen zum besseren Erfassen der Ovulation vor: Einführung eines Suchhengstes (der bei guter Libido begattungsimpotent gemacht ist), manuelle Palpation der Eierstöcke und Uterus, Untersuchung der Scheide mit dem Spekulum und Scheidenabstriche. Bei der wahren Rosse muß eine starke Hyperämie des Genitaltraktus (breite portio, offener Muttermund, vermehrtes Scheidensekret, das anfänglich wenig fadenziehend und hell ist, nachher trübe und klebrig wird, deutliche äußere Erscheinungen) vorliegen. — Lagerlöf gibt die Befruchtungsziffer für die nordischen Länder auf 60—70% an. Diese hohe Ziffer schreibt er der gemeinsamen Weide von Hengsten und Stuten zu. Er bestätigt damit die Ansicht Götze's betr. Paarung aus der Hand zu unrichtiger Zeit, das der größte Fehler in der Pferdezucht sei. Er teilt auch mit Benesch die Ansicht, daß das Pferd sich in einem Zwischenstadium vom monöstrischen zum polyöstrischen Tier befindet und daß neben dem Klima die Domestikation den größten Einfluß auf das Geschlechtsleben der Stute habe. Die Ergebnisse Küpfers sind nicht ohne weiteres auf unsere Verhältnisse übertragbar. — Caslik unterteilt die Rossezeit in: Oestrus (Dauer stark variierend), Postöstrus (5 Tage) und Metaöstrus (mit 12 Tagen) und Proöstrus (3 Tage). Durch Menge und Typ der Schleimsekretion kann man die Zyklusphase genau bestimmen. Caslik kennt nur eine deutliche Frühjahrsrosse und eine schwache Herbstsaison. Sehr treffend schreibt er, man könne von allen güsten Stuten sagen, daß die einzige Regelmäßigkeit ihres Geschlechtszyklus die Unregelmäßigkeit sei.

Resultate: Die Rosse ist nicht an das Frühjahr gebunden, sondern kann auch während der Sommermonate auftreten. Die Dauer der Brunst betrug 8—10 Tage (58%), bei 33% 4—17 Tage. Die Dauer des Intervalls ist unregelmäßig. Bei 77% war sie über 10—17 Tage, bei 15% war sie länger und beim Rest kürzer. Die Intensität der Rosse ist offenbar eine individuelle, vielleicht vererbbarer Eigenschaft. Die zyklischen Vorgänge an den Ovarien und Scheide fallen nicht immer zusammen mit den äußeren Brunsterscheinungen. Das zuverlässigste Symptom ist die Öffnung der Zervix für durchschnittlich 2 Finger. Stets ist eine vermehrte Schleimabsonderung in der Scheide und Schwellung der Clitoris

konstatierbar. Die Hyperämie ist weniger charakteristisch. Das Scheidenbild (Schollen und Leukozyten) erlaubt keine sicheren Schlüsse auf das Vorliegen der Ovulation. Die genaue Abtrennung in Vor-, Haupt- und Nachrosse kann nicht mit Sicherheit getroffen werden. In 77% fiel der Höhepunkt der Rosse auf den 4.—6. Brunsttag und zwar unabhängig vom Follikelsprung. Einen besonderen Einfluß auf die Brunsterscheinungen übt das Wetter aus. Änderungen durch Verstellen der Stuten löste oft plötzlich die Brunst aus oder bewirkte das Gegenteil. Krankheiten schwächen die Erscheinungen ab. Für die Feststellung einer echten Rosse sind neben den äußeren Symptomen stets auch der ovarische Befund und die Ergebnisse der Scheidenabstriche heranzuziehen. Diese Untersuchungen müssen bei Zuchtstuten während längerer Zeit (über 1—2 Jahre) angestellt werden.

H.

Die Pneumothoraxbehandlung des chronischen alveolären Lungenemphysems der Pferde. Von A. Laas und A. Paabo. Sonderdruck aus dem IV. Baltischen Tierärztlichen Kongreß 1940.

In diesem ausführlichen Artikel führen die Verfasser einen Pneumothoraxapparat im Bilde vor und berichten über die Anwendung desselben bei 30 an chronischem alveolären Lungenemphysem leidenden Pferden. Hier von waren 14 schwer, 12 mittel- und 4 leichtgradig erkrankt. Es wurden Luftmengen von 10 bis 20 Litern bald einseitig, bald gleichzeitig beidseitig in den Brustraum eingepumpt. Mit dem Einpumpen wurde aufgehört, sobald sich die Zahl der Pulse und Atemzüge gegenüber dem Normalstand verdoppelt hatte oder ein mäßig positiver Druck im Brustraum nachzuweisen war. Günstige Resultate wurden bei 18 Pferden (= 60%) erzielt, bei 5 Pferden (= 16%) waren dieselben befriedigend, bei 2 Pferden (= 6,7%) war nur eine geringe Wirkung zu verzeichnen und 5 Pferde (= 16,6%) blieben unbeeinflußt. Vorbedingung für einen Erfolg bilden das Vorliegen eines reinen Emphysems sowie das Fehlen schwerer bronchitischer Veränderungen, weshalb stärkere Sekretansammlungen in den Bronchien vorher durch Verabreichung von Expektorantien usw. zu beseitigen sind. Ferner wird verlangt, daß vor und nach der Pneumothoraxbehandlung der Bekämpfung des Hustens größte Aufmerksamkeit geschenkt wird. Das Setzen eines doppelseitigen Pneumothorax wird von den Verfassern als Methode der Wahl angesehen, weil hier 89,5% günstige Erfolge zu verzeichnen waren gegenüber 54,5% beim einseitigen Pneumothorax.

E. W.

Beitrag zur Divertikelbildung am Dünndarm des Schweines. Von Dr. Walter Renk, Assistent am Veterinär-patholog. Institut der Ludwigs-Universität Gießen. T. R. Nr. 20, 1941.

Verfasser beschreibt zwei Fälle von Divertikelbildung am Dünndarm des Schweines. In einem Fall handelt es sich um Konfluenz-

divertikel des Dünndarmes eines sechs Monate alten, wegen Kümmerns geschlachteten Schweines und die Entstehungsweise, aus einer embryonalen organischen Mißbildung zurückgeführt. Im zweiten Fall wird vergleichsweise eine durch verschorfende Entzündung tödlich verlaufende Dilatation des Dünndarmes von einem drei Jahre alten Mutterschwein beschrieben. Die anatomischen und histologischen Merkmale besagen, daß eine ausgeheilte, unter Ringstruktur endigende Autoinvagination der Urheber für die ampulläre Erweiterung des vorgelagerten Darmabschnittes gewesen ist, welche ihrerseits durch Anschoppung der Ingesta Anlaß zur verschorfenden Entzündung und zur Auto intoxikation gab. *D.*

Über die Folgen von spitzen Fremdkörpern im Magen des Schweines.

Von Dr. W. Renk, Assistent, Gießen. T. R. Nr. 16, 1941.

Es werden bei drei Schweinen die durch Fremdkörperperforation hervorgerufenen pathologisch-anatomischen Veränderungen beschrieben und in ihrer Pathogenese aus den anatomischen Verhältnissen und dem mechanisch-physiologischen Ablauf im Schweinemagen erklärt. Im ersten Fall hatte sich eine vom Stichkanal ausgehende, septische fibrinöse Entzündung auf das Peritoneum und die Leber ausgebreitet und zum Tode des Tieres geführt. In den beiden andern Fällen dagegen waren die durch den Fremdkörper hervorgerufenen chronisch entzündlichen Prozesse und Verwachsungen auf die nähere Umgebung des perforierten Bezirkes beschränkt und im Fall 3 als Zufallsbefunde anzusehen. Es wird darauf hingewiesen, daß man bei Abfallfütterung im Schweinebestande mit Verlusten rechnen muß, wenn das Sammeln und Verfüttern der Abfälle nicht mit der größten Sorgfalt erfolgt. *D.*

Bücherbesprechungen.

Richtlinien für die Sektion der Haustiere. Für Tierärzte und Studierende der Tiermedizin, von Dr. Johannes Dobberstein, a. Prof. f. allg. Path. und path. Anatomie der Veterinärmedizin der Universität Berlin, 3. Aufl., 64 S. mit 22 Abb. im Text und 4 Tafeln, Berlin 1941, Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz. Preis: RM. 4.—.

1936 konnte der Referent auf den Nutzen dieses damals in 1. Auflage erschienenen Leitfadens hinweisen. Mancher mag glauben, eine Sektion sei leicht durchzuführen und im Bericht brauche man ja nur das zu schreiben, was man gesehen habe. Weit gefehlt. Beobachten können noch lange nicht alle — besonders wenn sie mit der Sektions-technik nicht sehr vertraut sind — und gut deutsch schreiben noch viel weniger. Daher mögen recht viele diese „Richtlinien“ in einer oder zwei Nächten aufmerksam durchlesen und unter ihrer Führung an einem freien Nachmittag an einer Katze, einem Hund, einem