

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: 109 (1967)

Heft: 11

Artikel: Sterilitätsprobleme in der modernen Schweinehaltung

Autor: Smidt, D.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-593413>

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>

Aus dem Institut für Tierzucht und Haustiergenetik der Universität Göttingen
Direktor: Prof. Dr. F. Haring

Sterilitätsprobleme in der modernen Schweinehaltung

Von D. Smidt, Dozent

Die sich in der neuzeitlichen Schweinehaltung abzeichnende Spezialisierung in Ferkelerzeugung auf der einen und Schweinemast auf der anderen Seite unterstreicht in besonderem Maße die Bedeutung der Fruchtbarkeit als Rentabilitätsfaktor.

Die früher weitgehend am Rande abgehandelten Sterilitätsprobleme beim Schwein rücken damit immer mehr in das Blickfeld von Tierarzt und Tierzüchter.

Die Ausrichtung der Ferkelproduktion nach modernen Gesichtspunkten beinhaltet einerseits die Realisierung neuer Haltungssysteme, andererseits die Verwendung von Fleischschweinen der dem europäischen Marktbedarf angepaßten Zuchtrichtungen.

In diesem Rahmen sind eine Reihe von Problemen aufgetaucht, die unter anderem auch Aspekte der Fruchtbarkeit mit einschließen.

Im folgenden soll in gedrängter Form ein Überblick über die in der heutigen Schweinezucht im wesentlichen zu verzeichnenden Fruchtbarkeitsstörungen gegeben werden.

Fruchtbarkeitsstörungen bei weiblichen Schweinen

Die individuellen Unterschiede in der Fortpflanzungsleistung weiblicher Schweine erwachsen aus folgenden Faktoren:

1. normale Ausbildung der Genitalorgane,
2. rechtzeitiges Eintreten der Geschlechtsreife,
3. regelmäßiger Ablauf zyklischer Sexualfunktionen,
4. termingerechtes Einsetzen zyklischer Funktionen nach Geburt und Laktation,
5. quantitativ ausreichende Produktion von Reifeiern,
6. ungestörte Konzeption und Embryonalentwicklung.

Sterilitätsprobleme können in jeder dieser Phasen mit unterschiedlichster Ätiologie und Pathogenese auftreten:

1. Störungen der normalen Geschlechtsdifferenzierung

Im Zuge der Differenzierung der Geschlechter kann es zu Fehlentwicklungen kommen, welche beim erwachsenen Tier Sterilität oder herabgesetzte Fruchtbarkeit hervorrufen.

Folgende Beispiele können hierfür angeführt werden:

- a) Der in verschiedenen Formen auftretende Hermaphroditismus führt in der Regel zur völligen Unfruchtbarkeit, und zwar entweder infolge Fehlens weiblicher Keimdrüsenelemente, beim Hermaphroditismus spurios masculinus oder auf Grund morpho-

logischer oder funktioneller Entartung der weiblichen Keimdrüse bei wahren Hermaphroditen.

Gelegentlich können jedoch bei wahren Zwittern Follikel normal reifen, und es kann sogar zu einer Gravidität kommen (Abb. 1–3).

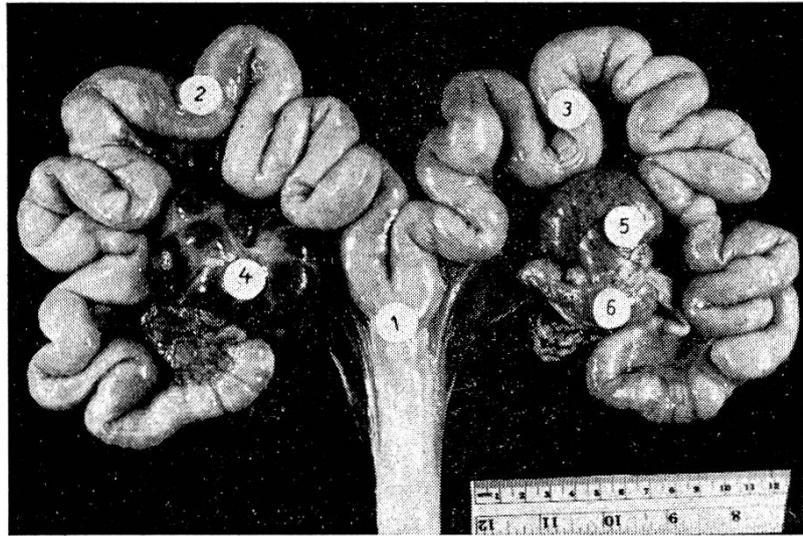
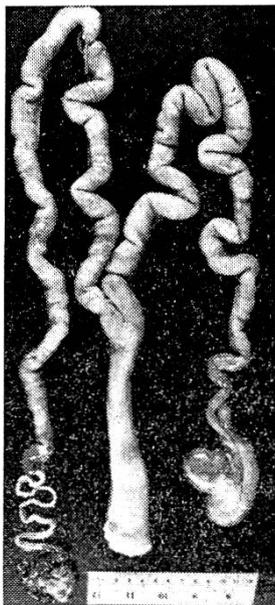


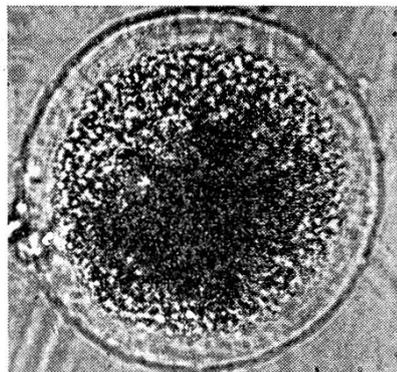
Abb. 1 Hermaphroditismus verus mit zystischer Ovarentartung. 1 = Corpus uteri; 2/3 = Cornu uteri; 4 = Ovar, zystisch entartet; 5 = Hoden; 6 = Nebenhoden.

Hinsichtlich des Vorkommens von Zwittern ist festzustellen, daß Stichproben eine Frequenz bis zu 1,5 % ergeben haben.

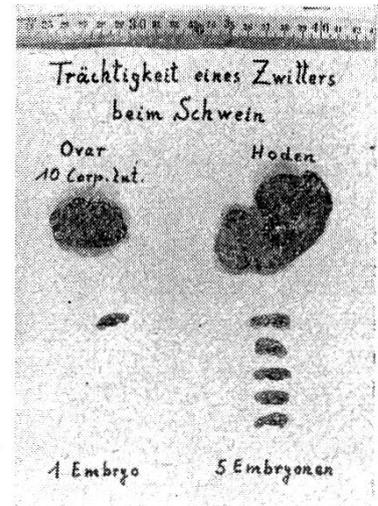
b) Segmentale Aplasie der Müllerschen Gänge kann ebenfalls zur völligen oder partiellen Unfruchtbarkeit weiblicher Tiere führen. (Abb. 4 zeigt eine partielle Aplasie beider Uterushörner, durch die das Ausbleiben der Gravidität trotz normaler Rausche und mehrfacher Bedeckung bei diesem Tier erklärt wird.)



a



b



c

Abb. 2 Hermaphroditismus verus beim Schwein. a) Geschlechtstrakt eines wahren Hermaphroditen mit ovulationsreifen Follikeln auf dem Ovar; b) Aus einem dieser Follikel gewonnenes Reifei; c) Gravidier wahrer Hermaphrodit.

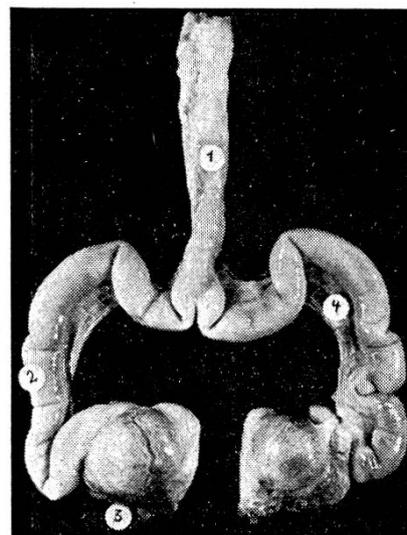
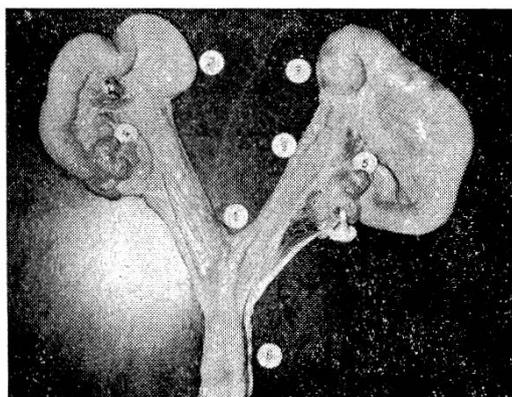


Abb. 3 Falscher Hermaphrodit. 1 = Cervix uteri; 2 = Cornu uteri; 3 = Hoden; 4 = rud. Wolffscher Gang.

Die in Abb. 4 dargestellte Aplasie eines Uterushornes führte bei dem betreffenden Tier zu einer geringen Wurfgröße.



a



b

Abb. 4 a) Partielle Aplasie beider Uterushörner, die teilweise als blind im Mesometrium endende Stränge ausgebildet sind; b) Aplasie eines Uterushorns bei einer graviden Sau.

Die Aplasie eines Ovars oder beider Ovarien konnte beim Schwein als Ursache völliger Sterilität oder herabgesetzter Fruchtbarkeit ermittelt werden.

c) Auch die unvollständige Verschmelzung der Müllerschen Gänge mit Doppelbildungen von Cervix und Vagina kann beim Schwein beobachtet werden (Abb. 5).

Da beim Schwein (Uterusbesamer) das Ejakulat im Uterus deponiert wird, führen derartige Mißbildungen zur einseitigen Gravidität und damit zu herabgesetzter Fruchtbarkeit.

Da für Störungen der embryonalen Geschlechtsdifferenzierung genetische Hintergründe ermittelt worden sind, ist ihre Vermeidung in den Kreis zucht-hygienischer Betrachtungen einzubeziehen.

2. Das schnellere Wachstum moderner Fleischschweine ist nach bisherigen Kenntnissen nicht vergesellschaftet mit einem früheren Eintreten der Geschlechtsreife.

Es besteht hierbei die Gefahr, daß die Tiere auf Grund ihrer fortgeschrittenen körperlichen Entwicklung bereits in der ersten Rausche zugelassen

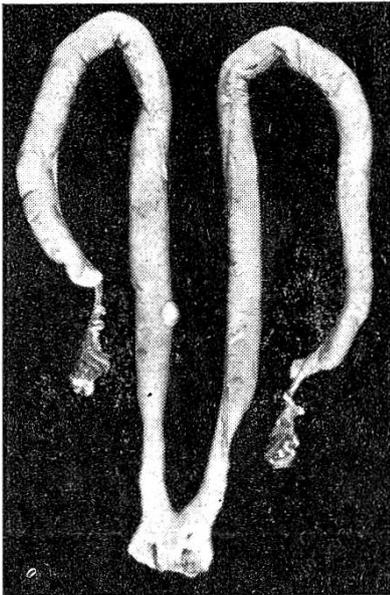


Abb. 5 Cervix duplex beim Schwein.

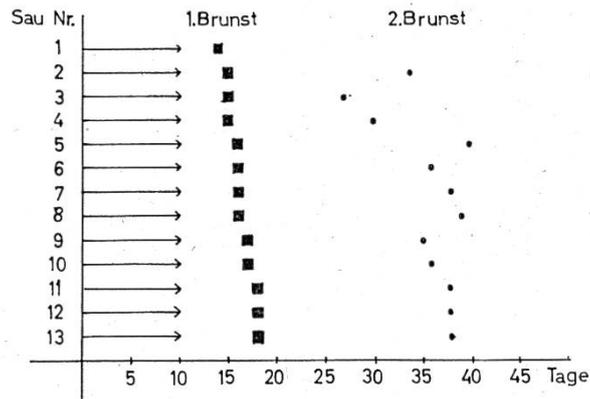


Abb. 6 Induktion der zyklischen Sexualfunktionen bei Jungsaugen nach 10tägiger Progesteronzufuhr (→).

werden, was zu einer Beeinträchtigung der Fruchtbarkeit bei der Erstlingsau führen kann, da die morphologisch-funktionelle Entwicklung der Geschlechtsorgane hinter der des Körpers zurückbleibt.

Handelt es sich, wie in einigen Fällen beobachtet werden konnte, um eine Verzögerung der Sexualreife, so kann unter Umständen durch Stimulierung der hypothalamischen Regulationszentren mittels vorübergehender Blockierung (Abb. 6) beziehungsweise durch Anwendung von Zyklusstartern die Geschlechtsreife beschleunigt herbeigeführt werden.

3. Störungen im zyklischen Ablauf der Sexualfunktionen

Nach anfänglich undeutlichen und in unregelmäßigen Intervallen auftretenden präpuberalen Brunstsymptomen baut die Jungsau ihren individuellen Sexualzyklus auf.

Der Ablauf dieser zyklischen Vorgänge kann nun vor allem in folgender Weise gestört sein:

- a) Azyklie mit ruhendem ovariellen und uterinem Zyklus,
- b) Anöstrie und stille Brunst, bei der zwar Follikelreifung und Ovulation erfolgen, jedoch die zur Auslösung sekundärer Brunsterscheinungen erforderlichen hormonalen Schwellenwerte nicht erreicht werden,
- c) Ovulationsstörungen mit Follikelatresie, kleinzystischer Degeneration, großzystischer Degeneration sowie verzögerter Ovulation und schließlich
- d) veränderte Zyklusintervalle.

Die Ursachen dieser Zyklusstörungen können endogener Natur sein, das heißt in der Konstitution, insbesondere der endokrinen Kapazität der weiblichen Tiere begründet sein, oder aber aus Umweltfaktoren erwachsen, wobei vor allem Mangelfütterung, Haltungsfehler und klimatische Einflüsse zu nennen sind.

Die Manifestierung der Störung erfolgt über hormonale Insuffizienzen und Fehlsteuerungen im Rahmen endokriner Regelkreise sowie über mangelhafte Reaktionsbereitschaft ovarieller Erfolgsstrukturen.

Die völlige Azyklie mit ruhendem ovariellm und uterinem Zyklus findet man vor allem in Abhängigkeit von unzureichender Fütterung und Haltung, wobei insbesondere die Auswahl von Zuchtsauen aus dem Mastbestand problematisch erscheint.

Weiterhin bedingt die zystische Ovariantartung beim Schwein im allgemeinen eine Unterdrückung der zyklischen Sexualfunktionen.

Das Fehlen charakteristischer und ausgeprägter Brunstsymptome bei ablaufendem ovariellm Zyklus führt zu erheblichen Komplikationen im Zuchtbetrieb, da die Sauen nicht zum geplanten Termin belegt oder besamt werden und häufig irrtümlich eine nicht bestehende Gravidität unterstellt wird.

Die Substitution östrogenen Hormone für therapeutische Zwecke erscheint aus differentialdiagnostischen Gründen problematisch, da diese bei vorhandener Azyklie nicht zu einer ovulatorischen Brunst führen.

Besser bewährt hat sich die Anwendung gonadotroper Hormone, und zwar des Follikelreifungshormones und des Luteinisierungshormones, welche in bestimmten Kombinationen allein beziehungsweise zusammen mit Östrogenen angewendet werden.

Neuerdings wird die Anwendung sogenannter Zyklusstarter (Androgen = Östrogenkombinationen in niedriger Dosierung) zwecks Stimulierung der hypothalamischen Regulationszentren diskutiert.

Ovulationsstörungen mit zystischer Entartung der Eierstöcke spielen beim Schwein eine nicht unerhebliche Rolle. Schon bei unselektiertem Jungsauematerial an Schlachthöfen kann man einen erheblichen Prozentsatz von Ovarien mit kleinzystischer Degeneration feststellen (Abb. 7).

Großzystische Entartung wurde in einer Stichprobe von 1041 geschlach-

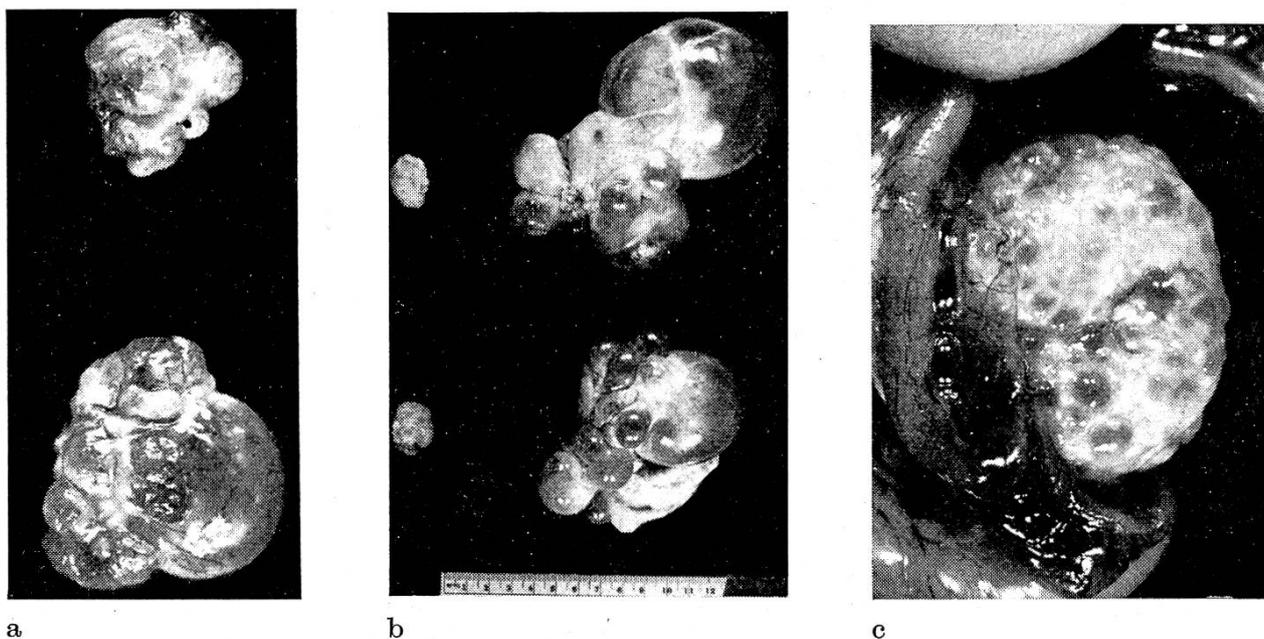


Abb. 7 Zystische Ovardegeneration beim Schwein. a) Zystenbildung während der Corp.-lut.-Phase; b) großzystische Degeneration (rechts), zum Vergleich normale Ovarien (links); c) kleinzystische Degeneration.

teten Jungsauen, von denen 27 % nicht geschlechtsreif waren, in 1,4 % der Fälle beobachtet. Es handelt sich hierbei vor allem um großkammerige multiple Follikelthekazysten, die zum Teil eine partielle Luteinisierung der Wand aufweisen. Ausgesprochene Gelbkörperzysten finden sich nur selten bei Jungsauen, sind jedoch häufiger bei Altsauen, bei denen überhaupt die zystische Entartung in sehr viel stärkerem Umfange auftritt als bei nulliparen Tieren.

Die Folge der zystischen Ovariantartung beim Schwein ist fast immer die Zyklusblockierung, nur selten beobachtet man einen Daueröstrus wie beispielsweise bei nymphomanen Rindern.

Die Entstehung der Zysten dürfte vornehmlich auf LH-Mangel beruhen, wodurch exzessives Follikelwachstum ermöglicht, die Induzierung der Ovulation jedoch verhindert wird.

Entsprechende Schlüsse können auch aus dem Auftreten zystischer Ovariantartung während oder nach Anwendung von Gestagenen zur Brunstsynchronisierung gezogen werden.

Da Ovarialzysten beim Schwein eine geringe Neigung zur Selbstheilung zeigen, kann man vermuten, daß bei dieser Tierart leichter als beispielsweise beim Rind eine irreparable Schädigung des LH-Releaser-Zentrums erfolgt.

Veränderte Zyklusintervalle treten beim Schwein vor allem in Form verkürzter Zyklen auf, das heißt, 8–14 Tage nach einer Brunst wird das Tier erneut wieder brünstig. Die Ursache hierfür ist in einer Unterfunktion oder vorzeitigen Regression des Gelbkörpers zu sehen.

Extrem verkürzte Zyklen, die die Form einer Dauerbrunst annehmen, treten beim Schwein vor allem bei Aufnahme von Pflanzenöstrogenen auf und gehen mit starker anhaltender Vulvaschwellung einher.

Ist nach erfolgtem Deckakt der Zyklus verlängert, so besteht stets der Verdacht auf Totalatrophie aller Embryonen, und es muß mit einer erheblichen Störung der Sexualfunktionen gerechnet werden.

4. Störungen des termingerechten Wiedereinsetzens normaler Sexualfunktionen nach Geburt und Laktation.

Nach einem in der Regel anovulatorischen Post-partum-Östrus entwickelt das Schwein während der Laktation eine physiologische Anöstrie, welche auf einer LH-Hemmung beruht.

Nach Beendigung der Laktation werden die Regelkreise der Follikelreifung und Ovulation neu aufgebaut, wodurch in zeitlich relativ gut definiertem Abstand nach dem Absetzen der Ferkel die Brunst wieder auftritt.

Da die Trächtigkeitsdauer konstant ist und eine Reduzierung der Säugedauer Konsequenzen hinsichtlich der Ferkelaufzucht mit sich bringt, ist das Intervall vom Absetzen der Ferkel bis zur neuen Konzeption außerordentlich wichtig für die Länge des Wurfabschnitts, von der die je Sau und Jahr zu erzielende Ferkelzahl weitgehend abhängt.

Ein zu langes Intervall zwischen Absetztermin und Wiedereinsetzen der

zyklischen Sexualfunktionen stellt eine relativ häufige Ursache verminderter Ferkelerzeugung je Sau und Jahr dar.

Dieses zeitlupenartige protrahierte Wiedereinsetzen der Aktivität hypothalamischer Releaserzentren kann nach eigenen Untersuchungen durch die Anwendung von Zyklusstartern am Tage nach dem Absetzen verhindert werden. In einer diesbezüglichen Problemherde angewandt, hatten von 54 behandelten Sauen bis zum 4. Tag nach der Behandlung mit je 3 ml Suitest 94 % gerauscht, während von 20 Kontrollsauen 15 Tage nach Absetzen der Ferkel erst 20 % brünstig geworden waren.

Im Zusammenhang mit der Laktation ist noch kurz auf die Möglichkeit einer Beeinträchtigung der Fruchtbarkeit durch zu schnelle Wiederbelegung nach der Geburt hinzuweisen. Wenn bei extremer Abkürzung der Säugedauer der Zeitpunkt der ersten Brunst in das Puerperium fällt, so kann bei erfolgreicher Konzeption die Zahl der geborenen Ferkel beeinträchtigt sein. Aber trotzdem läßt sich offenbar der Prozeß der Rückbildungsvorgänge am Geschlechtstrakt durch optimale Fütterungs- und Haltungsverhältnisse beschleunigen, so daß unter diesen Voraussetzungen schon 14 Tage–3 Wochen nach der Geburt erfolgende Konzeptionen zur Geburt normal großer Würfe führen können.

Abschließend ist bei Erörterung der Zyklusstörungen darauf hinzuweisen, daß vor dem therapeutischen oder prophylaktischen Einsatz von Sexualhormonen zu prüfen ist, ob Mängel in der Fütterung und Haltung als primäre Ursache der Störungen anzusehen sind und ob die züchtungstechnische Überwachung der Bestände erschwert ist oder vernachlässigt wird.

So kann beispielsweise die Feststellung der Brunst durch Haltung der abgesetzten Sauen in Einzelboxen sowie bei angebundenen Sauen sehr schwierig werden.

Häufig kann die Anwendung von Hilfsmitteln für die Brunstprüfung, insbesondere der Einsatz eines vasektomierten Probierebers bereits die Ursache der Sterilität weitgehend beheben.

5. Eine zahlenmäßig unzureichende Produktion von Reifeiern kann entweder in einer zu geringen Anzahl von reifen Follikeln oder aber in einer Beeinträchtigung der Ovulation begründet sein. Die Ursachen sind zum Teil genetischer Natur und beruhen dann auf einer gonadotropen oder ovariellen Insuffizienz, zum Teil sind sie in ungünstigen Umweltfaktoren zu sehen.

Optimale Fütterungs- und Haltungsbedingungen, insbesondere adäquate Versorgung mit Eiweiß, Vitaminen und Mineralstoffen sollten Beeinträchtigungen der Fruchtbarkeit durch zu geringe Ovulationsraten vermeiden.

6. Störungen der Konzeption nach erfolgter normaler Paarung oder Besamung können folgende Ursachen haben:

- a) Defekte Gameten, die sich auf Grund von Beeinträchtigungen der Oogenese entwickeln.
- b) Mangelhafte Koordinierung des Duldungsreflexes mit dem Ovulationstermin.

Bei relativ zu früher Ovulation sterben die Eier vor der Befruchtung ab, während bei Spätovulation die Spermien nicht bis zum Eintreffen der Eier im Eileiter lebensfähig bleiben.

Eigene Untersuchungen zur Eigewinnung beim Schwein haben ergeben, daß der Ovulationstermin eine große zeitliche Variation innerhalb der Brunstdauer aufweisen kann.

c) Störungen des Eitransportes, die entweder zum Absterben der Embryonen im Eileiter führen oder aber keine Weiterentwicklung im Cavum uteri erlauben, da die Embryonen nicht auf ein adäquates Entwicklungsstadium des Endometriums treffen.

d) Störungen des Spermientransports infolge Ausbleibens des Oxytocinreflexes bei der Paarung oder Besamung. Nach starken Aufregungen vor dem Deckakt (Decken unmittelbar nach längeren Transporten) sowie durch Zwangsmaßnahmen bei der Besamung kann es zu antagonistischen Reaktionen (Adrenalin) zur Oxytocinwirkung kommen. Durchführung des Deckaktes beziehungsweise der Besamung unter ruhigen und möglichst natürlichen Bedingungen sind daher für eine normale Befruchtung wichtig.

e) Nidationsstörungen können auf Grund mangelhafter Synchronisierung der Entwicklung von Embryo und Endometrium auftreten. Wie eigene Untersuchungen zur Eitransplantation beim Schwein zeigten, ist es für die Weiterentwicklung des Embryo essentiell, daß seine Entwicklung exakt auf die jeweilige endometriale Phase abgestimmt ist.

f) Pathologische Situationen an Endometrium und Myometrium können in vielfältiger Ätiologie und Pathogenese die Konzeption verhindern.

g) Auch immunbiologische Faktoren scheinen sich konzeptionsstörend auswirken zu können.

Genetisch bedingte Konstitutionsschwächen im Genitalbereich sowie Fehler in der Fütterung und Haltung bilden die häufigste Grundlage für die Manifestierung der genannten Konzeptionsstörungen.

Aber auch nach erfolgter Konzeption kann die Trächtigkeit unterbrochen und die Fruchtbarkeit beeinträchtigt werden, und zwar

- a) durch den embryonalen Fröhrtod,
- b) durch Aborte.

Der embryonale Fröhrtod befällt nach bisherigen Kenntnissen 20–40 % der zunächst in der Entwicklung befindlichen Embryonen und bestimmt in hohem Maße die Größe der davon betroffenen Würfe.

Auf Grund zahlreicher diesbezüglicher Untersuchungen können folgende Ursachen für den embryonalen Fröhrtod beim Schwein verantwortlich gemacht werden:

- a) defekte Gameten (Abb. 8),
- b) Letalfaktoren des Embryo,
- c) genetische Konstitution der Mutter (endokrine Kapazität),
- d) nutritive Schäden (Eiweiß, Vitamin A),
- e) intrauterine Umweltfaktoren (Migration, Implantationsort),
- f) Infektionen,
- g) immunbiologische Faktoren.

Die vielschichtige Ätiologie des embryonalen Fröhrtodes läßt Erfolge nur bei Zusammenwirken von zuchthygienischen Maßnahmen, optimalen Fütterungs- und Haltungsbedingungen sowie therapeutischer Beeinflussung

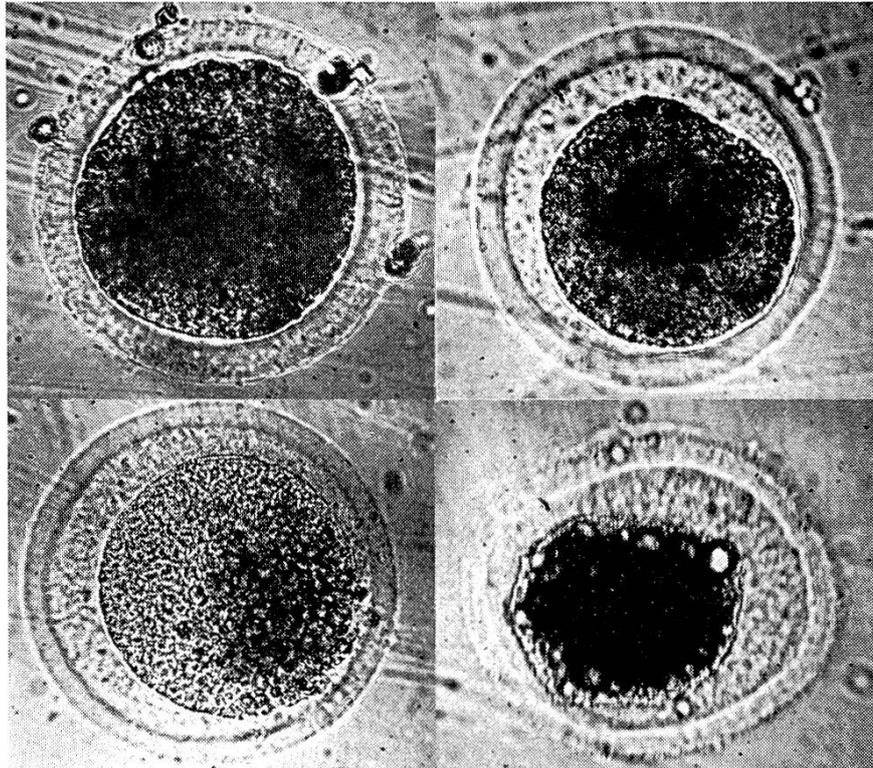


Abb. 8 Normale und defekte Follikelzellen beim Schwein. Oben links: normale, von Cumuluszellen befreite Eizelle; rechts: Eizelle mit geschrumpftem Cytoplasma (Vitellus) bei Erhaltung der Struktur. Unten links: Schrumpfung und Degeneration des Cytoplasmas; rechts: deformierte Eizelle mit unregelmäßig geschrumpftem Cytoplasma.

erwarten, wobei für eine gezielte Therapie wenig konkrete Anhaltspunkte gegeben sind.

Sporadische und infektiöse Aborte spielen wahrscheinlich eine größere Rolle beim Schwein als angenommen wird, da viele Fälle unerkannt bleiben.

Neben allen veterinärpolizeilichen Maßnahmen kann für alle auf Genitalinfektionen beruhende Störungen der Konzeption, Implantation und Embryonalentwicklung die Besamung als wirksame Prophylaxe bezeichnet werden.

Sterilitätsprobleme bei Ebern

Sterilität bei Ebern manifestiert sich als

1. mangelhafter Geschlechtstrieb,
2. Impotentia coeundi,
3. Impotentia generandi,
4. herabgesetzte sexuelle Belastungsfähigkeit,
5. Beeinträchtigung des Befruchtungsvermögens.

Die mangelhafte Libido kann veranlagungsmäßig bedingt oder durch Mängel in der Fütterung und Haltung hervorgerufen und damit temporärer Natur sein.

Bei permanenter ungenügender Geschlechtslust sollte der betreffende

Eber aus zuchthygienischen Gründen nicht weiter zum Decken benutzt werden.

Der Impotentia coeundi können folgende Ursachen zugrunde liegen:

Mißbildungen im Genitalsystem, zum Beispiel Schleimhautbrücken zwischen Präputium und Penisschleimhaut.

Funktionale Störungen im Genitalbereich, wie völliges Fehlen der Libido oder Fehlfunktionen innerhalb der Reflexkette der Paarungsvorgänge, wobei das außerordentlich nervöse Deckverhalten mancher Eber des modernen Fleischschweins als Ausdruck eines sehr lebhaften Temperaments besonders genannt sei.

Extragenitale Organschäden, insbesondere der Bewegungsorgane.

Eber des modernen Fleischschweins können zu krankhaften Gelenkveränderungen im Bereich der Hintergliedmaße neigen, wodurch in vielen Fällen Impotentia coeundi hervorgerufen wird.

Den gleichen Effekt haben Rotlaufschäden, Klauenschäden sowie die sogenannte Epiphysiolysis.

In einem Fall von Begattungsimpotenz konnte eine erhebliche Kreislaufinsuffizienz als Ursache ermittelt werden.

Die Impotentia generandi wird durch Störungen der Spermiogenese oder Verschuß der samenleitenden Wege hervorgerufen. Es handelt sich vorwiegend um angeborene Schäden, wie

Hypoplasie,
gonadotrope Insuffizienz,
beidseitigen Kryptorchismus,
Anlage für Akrosomdefekt,
Aplasie der Wolffschen Gänge,

oder um eine erworbene Beeinträchtigung der endokrinen Kapazität oder auch der Funktionsfähigkeit der germinativen Gewebe. Hierbei können Haltung- und Fütterungssituationen, lokale Infektionen sowie Allgemeinerkrankungen der Eber beteiligt sein.

Die Eber sind besonders anfällig gegenüber sexuellen Belastungen, was in der hohen Abgabe von Geschlechtsprodukten in einer einzigen Ejakulation begründet liegt. Auf Überlastung reagieren sie mit schnellem Abfall der Spermakonzentration sowie mit unspezifischen Streßabwehrreaktionen.

Insbesondere bei Jungebern kann durch sexuelle Überlastung temporäre Sterilität hervorgerufen werden. Viele Reklamationen für verkaufte Jungeber haben sich als Folge sexueller Überbeanspruchung erwiesen. Auf Grund des schnellen Wachstums der Eber des modernen Fleischschweins werden diese relativ früh bereits verauktioniert, jedoch ist die volle sexuelle Reife durchaus in diesem Alter noch nicht mit allen Symptomen gegeben.

Als Ursache für herabgesetzte Befruchtungsfähigkeit kommen angeborene oder erworbene Störungen der Spermiogenese, mangelhafte Geschlechtsreife oder vorgerücktes Alter der Eber in Frage.

Zusammenfassung

Die vorwiegende Verwendung des modernen Fleischschweins zur Ferkelerzeugung hat im Verein mit neuzeitlichen Haltungsförmern einige neue Probleme auf dem Gebiet der Fruchtbarkeit hervorgebracht beziehungsweise in ihrer Bedeutung potenziert.

Die daraus erwachsenden Aufgaben sind, wie alle Probleme der Tierproduktion, nur in Zusammenarbeit von Tierarzt und Tierzüchter einer Lösung näherzubringen.

Résumé

L'emploi essentiel du porc à viande moderne pour l'élevage de porcelets pose de nouveaux problèmes en relation avec les méthodes actuelles d'élevage, en particulier sur le plan de la fécondité, et il en a augmenté l'importance.

Les tâches qui s'en suivent ne peuvent être résolues, comme du reste tous les problèmes de la production animale, que par la collaboration du vétérinaire et de l'éleveur.

Riassunto

La principale utilizzazione del moderno suino da carne per la produzione di suinetti, assieme alle nuove forme di tenuta, ha creato negli ultimi tempi alcuni nuovi problemi nel settore della fertilità, rispettivamente li ha accentuati nella loro importanza.

I compiti che ne derivano, come tutti i problemi della produzione animale, sono da risolvere solo con la collaborazione fra veterinari ed allevatori.

Summary

The use of the pork pig now mainly for the production of piglets, together with new methods in pig husbandry, has given rise to some new problems in the field of fertility and increased the importance of some others.

As with all questions of animal production, the problems arising from this situation can only be brought nearer to solution when the veterinary surgeon and the pig-breeder co-operate.

PERSONELLES

† Dr. Hermann Bertschi, alt Bezirkstierarzt, Aarau

Am 15. September 1967 ist Kollege Dr. Bertschi kurz vor Vollendung seines 75. Lebensjahres unerwartet an den Folgen eines alten Herzleidens gestorben. Hermann Bertschi kam als munterer Bauernsohn aus dem Wynental nach Aarau an die Kantonschule, wo er 1913 die Maturität bestand. Aus Liebe zur Tierwelt und einem Gefühl der Zusammengehörigkeit mit der bäuerlichen Bevölkerung war sein Entschluß, sich an der Vet.-med. Fakultät zu immatrikulieren, wohl naheliegend. So zog er als Student nach Bern. Seine Studienpläne erfüllten sich insofern nicht, als er wegen des Aktivdienstes keine Auslandsemester einbauen konnte. Um so glücklicher war er, nach Absolvierung der Rekrutenschule als Artilleriefahrer – während des ganzen Ersten Weltkrieges in der F.Bttr. 59 zuerst als Fahrer, dann als Gefreiter und schließlich als Fhr.Kpl. – Dienst leisten zu dürfen. Viele seiner schönsten Erinnerungen, von denen er gelegentlich mit einem leichten Schmunzeln erzählte, fallen in jene Zeit. Nach bestandenem Staatsexamen im Jahre 1919 doktörierte Kollege Bertschi bei Herrn