

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: 108 (1966)

Heft: 1

Artikel: Erhebungen über das Auftreten der Anöstrie beim Schwein und Resultate der Behandlung mit Gonadotropinen

Autor: Kupferschmied, H.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-588389>

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: 10.02.2026

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

Aus der Veterinär-ambulatorischen Klinik der Universität Bern
 Direktor: Prof. Dr. W. Hofmann
 und der Besamungsstation Neuenburg
 Leiter: Dr. H. Kupferschmied

Erhebungen über das Auftreten der Anöstrie beim Schwein und Resultate der Behandlung mit Gonadotropinen¹

Von H. Kupferschmied

Einleitung

Mit der Intensivierung der Schweinezucht und -haltung wird heute auch dem Fortpflanzungsgeschehen vermehrte Beachtung geschenkt. 1926 bezeichnete Richter das Schwein noch als das fruchtbarste Haustier, eine Behauptung, die in den letzten zwei Jahrzehnten durch verschiedene Untersuchungen widerlegt worden ist. Hier sei nur auf die eingehende Studie von Pomeroy (1960) in England hingewiesen: Von 1000 Zuchtsauen wurden 21,4% wegen aufgehobener und 10,1% wegen herabgesetzter Fruchtbarkeit an die Schlachtbank gegeben, während es z. B. wegen vorgerückten Alters nur 15,0% waren. Im Mittel hatten sie während ihres Lebens nur 3,75 Würfe gebracht.

Das *Ausbleiben der Brunst* (*Anöstrie*, Anaphrodisie) im Alter der Geschlechtsreife oder bei multiparen Tieren nach dem Absetzen der Ferkel ist wahrscheinlich die häufigste Fruchtbarkeitsstörung beim Schwein, die dem Praktiker zur Behandlung zugewiesen wird. Dabei kann in der Regel nicht abgeklärt werden, ob es sich um eine primäre oder sekundäre Störung handelt und ob eine Subfunktion oder Afunktion der Ovarien vorliegt. In einzelnen Fällen sind auch mangelhafte Kenntnis und Beobachtungsgabe der Tierbesitzer am Übersehen normaler Brunsterscheinungen schuld.

Zahlreiche *Ursachen* werden für das Entstehen des brunstlosen Zustandes verantwortlich gemacht und können nicht strikte auseinandergehalten werden (vgl. u. a. Glässer, Hupka und Wetzels, 1961; Behrens und Richter, 1963; Rieck, 1965):

- angeborene oder erworbene Erkrankungen der Ovarien, wie Aplasien, Hypoplasien, Zysten;
- Insuffizienz des endokrinen Apparates;
- Fütterungsfehler: zu viel Kohlehydrate, zu wenig Eiweiß (besonders tierischer Herkunft), Mangel an Vitaminen, Mineralstoffen, Spurenelementen;
- Haltungsfehler: Mangel an Licht und Bewegung;
- Vererbung.

Trotz der ohne Zweifel vorhandenen wirtschaftlichen Bedeutung der

¹ Herrn Prof. Dr. Nils Lagerlöf, Stockholm, zu seinem 70. Geburtstag gewidmet.

Anöstrie liegen nur wenige Untersuchungen vor, die *Ätiologie* und *Pathogenese* der Störung abzuklären versuchen. Paredis (1961, 1962) vermutet auf Grund seiner Experimente, daß das Krankheitsgeschehen zwischen Jungsaunen und multiparen Tieren gewisse Unterschiede aufweist. Nur 10% der über 7 Monate alten und über 100 kg schweren Schweine mit Anöstrie wiesen bei der Laparotomie aktive Gelbkörper auf, während solche bei über 40% der älteren Tiere mit Brunstlosigkeit nach dem Absetzen der Ferkel festzustellen waren. Besonders interessant ist die Tatsache, daß 68% der Jungsaunen und 25% der älteren Tiere innert 10 Tagen nach dem Transport und nach dem Milieuwechsel spontan brünstig wurden. Nach den Versuchen von Paredis scheinen hereditäre Faktoren für das Zustandekommen der Anöstrie bedeutungsvoller zu sein als Eiweißmangel. Maenhout (1953) und Kolmodin und Rydell (1962) dagegen legen großes Gewicht auf eine ausreichende Versorgung mit tierischem Eiweiß.

Zahlreicher sind Berichte über *Therapieversuche*. Wie wir unserer Umfrage entnehmen können, werden auch heute noch von den Tierbesitzern hie und da unspezifisch wirkende Mittel gegeben («Brunstpulver»). Die am Anfang der Hormontherapie eingesetzten Östrogene brachten meist unbefriedigende Resultate (u.a. Zembsch, 1948; Rasbech, 1953; Odermatt, 1957) und wurden bald mit besserem Erfolg durch Gonadotropine abgelöst (u.a. Rasbech, 1953; Bühner, 1956; Odermatt, 1957; Hansen, 1960, 1962).

Um einen besseren Einblick in das Krankheitsgeschehen bei Anöstrie zu erhalten, führten wir im Einzugsgebiet der Klinik und zusätzlich in Zusammenarbeit mit praktizierenden Kollegen aus dem Kanton Bern¹ eine Erhebung durch. Äußerer Umstände wegen konnten nicht alle geplanten Untersuchungen, wie z.B. Abklärung der Futtergrundlage und der Haltungsbedingungen, durch Erhebungen auf den Betrieben, durchgeführt werden. Hingegen dürften besonders die Behandlungsergebnisse den Praktiker interessieren und sollen nachfolgend unter anderem dargestellt werden.

Untersuchungsmaterial

Dem Einzugsgebiet entsprechend handelte es sich bei den erfaßten Tieren fast ausschließlich um Edelschweine.

Die mit dem Symptomenkomplex der Anöstrie gemeldeten Tiere wurden routinemäßig mit einem der folgenden Gonadotropinpräparate behandelt:

1. EQUOCHORMAN (Mack): 800 I.E. Stutenserumgonadotropin + 800 I.E. Choriongonadotropin in wässriger Lösung pro Tier².
2. PROLAN-OEL (Bayer): 600 I.E. Choriongonadotropin in ölgiger Suspension pro Tier.

¹ Folgenden Herren sprechen wir für die Vermittlung von Adressen unseren besten Dank aus: S. Balmer, P. von Ballmoos, A. von Grünigen, H. R. Schmid und E. Schneider.

² Dieses Präparat wird nun von der Firma Veterinaria AG in Zürich mit einem Gehalt von 1000 I.E. aa hergestellt.

3. PROLAN-E-OEL (Bayer): 500 I.E. Choriongonadotropin + 75 mg dl- α -Tocopherolacetat in öliger Suspension pro Tier.

Ungefähr $\frac{3}{4}$ der Fälle wurden mit EQUOCHORMAN behandelt, die restlichen mit PROLAN-OEL bzw. PROLAN-E-OEL. Wegen der geringen Zahl der mit dem letzten Präparat behandelten Fälle werden die Gruppen 2 und 3 gemeinsam dargestellt.

Rund 4 Monate nach der Behandlung wurde dem Tierbesitzer ein erster Fragebogen zugestellt, in welchem Auskunft über das Tier, das Auftreten der Brunst, die Konzeption, die Trächtigkeit und die Wurfgröße verlangt wurde. Mit einer zweiten Umfrage rund 6 Monate später erkundigten wir uns über den weiteren Verlauf.

Nach Sichtung der Antworten konnten die Angaben über 393 Tiere mit 1 bis 5 Trächtigkeiten ganz oder teilweise ausgewertet und die Resultate auf statistisch gesicherte Abhängigkeiten geprüft werden¹.

Resultate

Verschiedene praxisbedingte Umstände brachten es mit sich, daß die Fälle nicht lückenlos erfaßt werden konnten. Daher lassen sich z.B. keine Auswertungen über die jahreszeitliche Frequenz oder das gehäufte Auftreten in einzelnen Betrieben durchführen. Andere Untersuchungen wie z.B. die Korrelation zwischen dem Alter bei der Behandlung oder dem Intervall von Behandlung bis Belegen und der Wurfgröße führten wegen der relativ kleinen Tierzahl und den geringen Unterschieden zwischen den Gruppen nicht zu statistisch gesicherten Resultaten und sollen hier nicht aufgeführt werden. Da auch die Differenzen im Behandlungserfolg zwischen den verwendeten Gonadotropinen gering und nicht gesichert waren, verzichteten wir in Tabelle 7 auf eine getrennte Darstellung der Präparate.

Rangnummer der Trächtigkeit und Auftreten der Anöstrie

Insgesamt gelangten 413 Fälle von Anöstrie zur Beobachtung, von denen die Rangnummer der zu erzielenden Trächtigkeit bekannt war (Tab. 1).

113 Tiere konnten nur einmalig und nur bei der 1. Trächtigkeit erfaßt werden. Es ist nicht ausgeschlossen, daß diese auch später wieder Anöstrie gezeigt haben und dementsprechend den Prozentanteil zugunsten späterer Trächtigkeiten verschieben würden. Dies sehen wir in Tabelle 2 bestätigt, wo die lückenlosen Erhebungen über die 1. und 2. Trächtigkeit von 93 Tieren festgehalten sind.

Bei den von uns erfaßten Tieren trat also Anöstrie ebenso oft vor der 2. wie vor der 1. Trächtigkeit auf (der McNemar-Test bestätigt diese Behauptung; siehe Maxwell, 1961).

¹ Den Herren Prof. Dr. W. Wegmüller und Dr. H. Riedwyl, Oberassistent, vom Institut für Versicherungslehre und mathematische Statistik der Universität Bern sind wir für die Beratung und die Durchführung von Berechnungen zu Dank verpflichtet.

Tabelle 1

Auftreten der Anöstrie vor	Zahl der Beobachtungen	%
1. Trächtigkeit	218	52,8
2. Trächtigkeit	112	27,1
3. Trächtigkeit	53	12,8
4. Trächtigkeit	27	6,6
5. Trächtigkeit	3	0,7
	413	100,0

Tabelle 2

Fruchtbarkeit	Anöstrie vor 2. Trächtigkeit	spontane Brunst vor 2. Trächtigkeit	Total
Anöstrie vor 1. Trächtigkeit	10	41	51
Spontane Brunst vor 1. Trächtigkeit	42	0	42
Insgesamt	52	41	93

Wiederholtes Auftreten der Anöstrie beim gleichen Tier

184 Tiere konnten ununterbrochen über 2 bis 5 Trächtigkeiten verfolgt werden. Die Ergebnisse zeigen, daß eine gewisse Tendenz zum Rezidiv besteht (Tab. 3).

Tabelle 3

Beobachtete Trächtigkeiten	Zahl der Tiere	Auftreten der Anöstrie %				
		1 ×	2 ×	3 ×	4 ×	5 ×
1. und 2. Trächtigkeit	93	89,2	10,8	—	—	—
1. bis 3. Trächtigkeit	63	76,2	22,2	1,6	—	—
1. bis 4. Trächtigkeit	18	66,7	22,2	11,1	○	—
1. bis 5. Trächtigkeit	10	40,0	30,0	20,0	10,0	○
	184					

Alter der Jungsauen beim Behandeln bzw. beim erstmaligen Belegen

Das Alter im Zeitpunkt der Behandlung bzw. beim Belegen konnte nur vor der 1. Trächtigkeit mit hinreichender Genauigkeit festgestellt werden (Tab. 4).

Das mittlere Alter der behandelten Tiere ist wahrscheinlich deshalb relativ niedrig, weil einzelne Tierbesitzer ihre Schweine bereits im Alter von 5,5 bis

bei der beobachteten Brunst möglicherweise nicht um die erste handelte, wurden diese Fälle nicht in die Tabelle 6 aufgenommen.

Tabelle 6

	Gonadotropinbehandlung							
	vor 1. Trächtigkeit		vor 2. Trächtigkeit		vor 3. Trächtigkeit		Total	
Präparat	E	P	E	P	E	P	E	P
Beobachtungen	106	37	75	14	25	4	206	55
Intervall (Durchschnittliche Anzahl Tage)	4,56	4,70	4,12	5,85	4,32	4,25	4,37	4,96

(E = Equochoorman/P = Prolan-Öl bzw. Prolan-E-Öl)

Die brünstig gewordenen Tiere konnten in der Regel 4,5 bis 5 Tage nach der Behandlung belegt werden. Nach Verabreichung des Choriongonadotropin-Serumgonadotropingemisches (E) trat der Östrus etwas früher ein als nach Applikation von Choriongonadotropin (P) allein. Der Unterschied ist aber nicht signifikant.

Eintritt von Brunst und Konzeption nach Gonadotropinbehandlung

Wir verzichten auf eine getrennte Darstellung der verwendeten Präparate in Tabelle 7, da die geringen Unterschiede in der Wirkung nicht signifikant sind.

Tabelle 7

	Gonadotropinbehandlung							
	vor 1. Trächtigkeit		vor 2. Trächtigkeit		vor 3. Trächtigkeit		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Brünstig	189	95,4	98	93,3	44	97,8	331	95,1
Nicht brünstig	9	4,6	7	6,7	1	2,2	17	4,9
Total behandelt	198	100,0	105	100,0	45	100,0	348	100,0
Von den brünstigen Tieren trächtig	161	85,2	84	85,7	40	90,9	285	86,1
Von den brünstigen Tieren unträchtig	28	14,8	14	14,3	4	9,1	46	13,9
Total brünstig	189	100,0	98	100,0	44	100,0	331	100,0
Trächtig	161	81,3	84	80,0	40	88,9	285	81,9
Nicht brünstig	9	4,5	7	6,7	1	2,2	17	4,9
Nicht trächtig	28	14,2	14	13,3	4	8,9	46	13,2
Total behandelt	198	100,0	105	100,0	45	100,0	348	100,0

(N = Zahl der Beobachtungen)

Rund 95% der behandelten Tiere wurden brünstig, und von diesen konzipierten ungefähr 86%. Von den behandelten Sauen wurden schlußendlich 81,9% trächtig. Der Hauptausfall ist darin zu suchen, daß etwa 14% der brünstigen Tiere nicht konzipiert haben.

Wurfgröße nach Gonadotropinbehandlung

Über den Therapieerfolg entscheidet nicht allein der Prozentsatz der eingetretenen Trächtigkeiten, sondern auch die Zahl der geborenen Ferkel. In die Statistik wurden nur Sauen aufgenommen, die innert 10 Tagen nach der Behandlung belegt werden konnten. Die Angaben über Fälle mit spontaner Brunst stammen aus einem von Anöstrie praktisch freien Bestand und von Tieren, die anlässlich einer vorangehenden oder folgenden Trächtigkeit behandelt werden mußten (Tab. 8).

Tabelle 8

	1. Trächtigk.	2. Trächtigk.	3. Trächtigk.	Total und Mittelwert
<i>Nach Gonadotropinbehandlung</i>				
Zahl der Würfe	115	72	25	212
Ferkel/Wurf ¹	9,2	12,2	12,2	10,60
<i>Nach spontaner Brunst</i>				
Zahl der Würfe	121	76	34	231
Ferkel/Wurf ¹	9,5	11,6	12,7	10,65

¹ bei der Geburt

Die Würfe nach induzierter bzw. spontaner Brunst unterscheiden sich in bezug auf die Ferkelzahl nicht in signifikanter Weise.

Diskussion

Um nach heutigen Gesichtspunkten wirtschaftlich zu sein, muß ein weibliches Schwein jährlich zwei Würfe mit einer genügenden Zahl von Ferkeln erzeugen. Wie wir in den Tabellen 7 und 8 gesehen haben, gelingt es, sowohl bei primiparen wie bei multiparen Tieren, die den Symptomenkomplex der Anöstrie zeigen, in etwa 95% der Fälle, die Brunst durch Gonadotropinbehandlung auszulösen und endlich rund 82% der behandelten Tiere mit einer mittleren Wurfgröße von 10,6 Ferkeln trächtig zu bringen.

Diese Resultate sind nach u. E. für eine routinemäßige Behandlung in der Praxis als gut zu bezeichnen und entsprechen im übrigen den Ergebnissen, wie sie für analoge Gonadotropinpräparate von anderen Autoren berichtet werden (Rasbech, 1953; Odermatt, 1957; Hansen, 1960, 1962).

Dieser einseitigen Betrachtung aus dem Gesichtswinkel des reinen Thera-

pieerfolges stehen einige Tatsachen und Vermutungen gegenüber, die nicht außer acht gelassen werden können. Die Anöstrie zeigt eine gewisse Tendenz zum Rezidivieren (Tab. 3), und die gemeldeten Tiere stammen oft wieder aus den gleichen Betrieben, nach Angabe einzelner Tierbesitzer sogar aus den gleichen Zuchtlinien. Es scheint also, daß die Art von Fütterung und Haltung und die züchterischen Kenntnisse des Betriebsleiters von primärer Bedeutung sind.

Das letztere gilt insbesondere für die mit der Industrialisierung der Schweinezucht einhergehende Tendenz, die Tiere möglichst jung zu belegen, wofür wir auch in Tabelle 4 Anhaltspunkte finden. Auch unser Material enthält Tiere, die bereits mit 5½ und 6 Monaten «behandelt» und belegt werden mußten, während die Zuchtreife frühestens mit 6 bis 8 Monaten erreicht wird und die Bedeckung erst mit 8 Monaten erfolgen sollte. Bei diesen zu früh zur Behandlung gemeldeten Jungsauen handelt es sich bestimmt oft nicht um anöstrische Tiere (im klinischen Sinne), sondern um solche, die die Pubertät noch nicht erreicht haben oder undeutliche Vorbrunsten zeigen.

Ein zu frühes Belegen ist auch deshalb unzweckmäßig, weil mit zunehmendem Alter die Zahl der ovulierten Eier ansteigt. Craft (1954) erwähnt, daß bei einem jeweils um 10 Tage späteren Belegen 0,5 Ferkel mehr erzielt werden. Nach Pomeroy (1960) bringen Sauen, die zum ersten Mal mit 14 bis 15 Monaten ferkeln, während ihrer ganzen Lebenszeit 45,6% mehr Nachkommen als solche, die beim ersten Wurf weniger als 12 Monate alt waren und etwa 39% mehr als solche, die 12 bis 13 Monate alt waren.

Inwieweit Erbängel mitspielen, wagen wir an Hand unserer Erhebungen nicht zu beurteilen, obschon es in einzelnen Fällen nicht an Verdachtsmomenten gefehlt hat. Die Variation der Fruchtbarkeit ist nur zu einem geringen Teil erblich bedingt. Trotzdem ist gegenüber einer planlosen Substitutionstherapie beim Vorliegen von endokrinen Mangelercheinungen Zurückhaltung geboten, solange genetische Untersuchungen nicht die Gefährlosigkeit einer derartigen Behandlung belegt haben.

Zusammenfassung

Auf Grund einer Umfrage wurden Angaben über 393 weibliche Schweine mit 1 bis 5 Trächtigkeiten gesammelt, die wegen Anöstrie mit Gonadotropinen behandelt worden waren. Die Anöstrie trat ebenso oft vor der 2. wie vor der 1. Trächtigkeit auf und zeigte eine gewisse Tendenz zum Rezidivieren. Das mittlere Alter der zur Behandlung vorgestellten Jungsauen betrug 7,9 Monate, während die Tiere von zwei Vergleichsgruppen mit spontaner Brunst im Alter von 8,5 bzw. 10,6 Monaten belegt werden konnten. Das Intervall zwischen der 1. und 2. bzw. 2. und 3. Trächtigkeit war durch die Anöstrie um rund 3 Wochen verlängert. Nach Gonadotropinbehandlung wurden 95,1% der Sauen brünstig und von diesen 86,1% trächtig, d.h. es konzipierten 81,9% der behandelten Tiere. Die mittlere Wurfgröße betrug 10,6 Ferkel.

Der Erfolg der Gonadotropintherapie ist als gut zu bewerten, doch sollten die Bemühungen in erster Linie auf die Verbesserung von Haltung und Fütterung sowie die Aufklärung der Züchter gerichtet sein. Solange Erbängel nicht ausgeschlossen sind, ist gegenüber einer planlosen Substitutionstherapie mit Hormonen Zurückhaltung geboten.

Résumé

A l'aide d'un questionnaire, on recueillit des renseignements au sujet de 393 truies dont le nombre de gestations variait de 1 à 5 et qui furent traitées avec des produits gonadotropiques par suite d'anoestrie. L'anoestrie se manifesta avec la même fréquence aussi bien avant la deuxième qu'avant la première gestation et avec une certaine tendance à récidiver. L'âge moyen des jeunes truies traitées était de 7,9 mois, tandis que les truies non traitées de deux groupes témoins purent être couvertes à l'âge de 8,5 et 10,6 mois lors de l'apparition de chaleurs spontanées. L'intervalle entre la première et la deuxième, respectivement deuxième et troisième gestation, est prolongé de 3 semaines par suite de l'anoestrie. Après traitement au moyen des produits gonadotropiques, 95,1% des truies présentèrent des symptômes d'œstrus et 86,1% de celles-ci furent gravides, de sorte qu'en définitive 81,9% des truies ainsi traitées furent portantes. Le nombre de porcelets par mis-bas était de 10,6 en moyenne.

Le résultat du traitement à l'aide des produits gonadotropiques peut être qualifié de bon, cependant l'effort devrait principalement être dirigé sur l'amélioration du conditionnement et de l'affouragement, ainsi que sur l'orientation de l'éleveur. Aussi longtemps qu'une déficience héréditaire n'est pas exclue, il faut être prudent quant à l'application d'une thérapie de substitution inconsiderée avec des préparations d'hormones.

Riassunto

Tramite un questionario si sono raccolte informazioni riguardo a 393 scrofe, il cui numero di gestazione variava da 1 a 5 e che furono trattate con dei prodotti gonadotropi in seguito all'anestria.

L'anestria si manifestò con la stessa frequenza tanto nella seconda come nella prima gestazione e con una tendenza a recidivare. L'età media delle giovani scrofe trattate era di 7 e 9 mesi, mentre le scrofe non trattate di due gruppi testimoni potevano esser coperte all'età di 8,5 e 10,6 mesi, al momento della comparsa dei calori spontanei. L'intervallo fra la prima e la seconda, rispettivamente la seconda e la terza gestazione, è prolungata di tre settimane in seguito all'anestria.

Dopo trattamento con prodotti gonadotropi, il 95,1% delle scrofe presentò sintomi di estro, di cui l'86,1% era gravide. In definitiva la percentuale delle scrofe gravide trattate fu dell'81,9%. Al momento della nascita il numero dei porcellini era di 10,6 in media.

Il risultato del trattamento con l'aiuto dei prodotti gonadotropi può essere qualificato buono, tuttavia lo sforzo per migliorare dovrebbe essere soprattutto diretto sul condizionamento, sul foraggiamento, come pure sull'orientamento dell'allevatore. Fino a che una deficienza ereditaria non è esclusa, bisogna essere prudenti nell'applicare una terapia di sostituzione con preparati di ormoni, ritenuta sconsiderata.

Summary

Based on an inquiry, informations were collected about 393 sows with 1 to 5 pregnancies, which had been treated with Gonadotropins because of anoestrus. Anoestrus was observed just as frequently before the second as before the first pregnancy and showed a certain tendency to relapse. The average age of the gilts, presented for treatment was 7,9 months, whereas the animals of two control groups with spontaneous heat could be served at an age of 8,5 and 10,6 months, respectively. The interval between 1st and 2nd, and the 2nd and 3rd pregnancy was prolonged by the anoestrus by about 3 weeks. After Gonadotropin-treatment, 95,1% of the sows became in heat and 86,1% pregnant, i.e. 81,9% of the treated animals conceived. The average offspring was 10,6 piglets per litter.

The results of the Gonadotropin-therapy are good, but improvement of management and feeding, as well as instruction of the breeders still are of major importance. Purposeless administration of hormones should be carefully avoided, especially as long as hereditary defects can not be excluded.

Literatur

Behrens H. und Richter K.: Schweinekrankheiten und ihre Bekämpfung. 2. Aufl., DLG-Verlag, Frankfurt a.M. 1963. – Berge S.: Befruchtungsziffer beim Schwein. Zschr. f. Tierzüchtung und Züchtungsbiol. 50, 24–34 (1941). – Bühner F.: Über die chronische Brunstlosigkeit und Brunstschwäche der Sauen und ihre erfolgreiche Behandlung mit Prolosan. Mh. Vet. med. 11, 389–392 (1956). – Craft W.A.: Forschungsergebnisse in der Schweinezucht. Züchtungskunde 26, 93–114 (1954). – Glässer K., Hupka E. und Wetzell R.: Die Krankheiten des Schweines. 6. Aufl., M. und H. Schaper, Hannover (1961). – Hansen L.H.: Forsøg med brunstfremkaldende midler til svin. Aarsberetning 1960, Institut for sterilitetsforskning, København, 283–392. – Hansen L.H.: Underøgelser over hormonpraeparaters virkning på fertiliteten hos søer med brunstmangel. Nord. Vet. forening, 4de Kongres, 628–636 (1962). – Kolmodin P.I. und Rydell K.J.: Utebliven brunst och brunstsvaghet hos sugga. Nord. Vet. forening, 4de Kongres, 623–627 (1962). – Maenhout E.: Het niet bronstig worden bij zeugen. Vlaams diergeneesk. T. 22, 97–106 (1953). – Maxwell M.A.: Analysing qualitative data. Methuen & Co. Ltd., London (1961). – Odermatt J.: Untersuchungen über die Wirksamkeit von gonadotropen und östrogenen Wirkstoffen sowie von Vitamin E bei der Anöstrie des Schweines. Vet. med. Diss. Zürich (1957). – Paredis F.: Onderzoekingen over vruchtbaarheid en kunstmatige inseminatie bij het varken. Proefschrift Gent (1961). – Paredis F.: Fertility and artificial insemination in pigs. Int. J. Fertil. 7, 223–233 (1962). – Pomeroy R.W.: Infertility and neonatal mortality in the sow. I. Lifetime performance and reasons for disposal of sows. J. Agric. Sci. 54, 1–17 (1960). – Rasbech N.O.: Undersøgelser over anvendelsen af afrodisiaca til gylte og søer. Brunstfremkaldende virkning og kuldstørrelse hos 1655 behandlede dyr. Nord. Vet.-Med. 5, 131–148 (1953). – Richter J.: zit. nach Berge (1941). – Rieck G.W.: in: Küst D. und Schaetz F.: Fortpflanzungsstörungen bei den Haustieren. 3. Aufl., F. Enke, Stuttgart (1965). – Zembsch F.G.: Die Brunstlosigkeit der Schweine und ihre Therapie. Vet. med. Diss. Hannover (1948).

Anschrift des Verfassers: Dr. H. Kupferschmied, Besamungsstation, 2002 Neuchâtel