

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires
<b>Herausgeber:</b>	Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte
<b>Band:</b>	87 (1945)
<b>Heft:</b>	2
<b>Artikel:</b>	Statistische Erhebungen über Schweregeburten bei Ziegen
<b>Autor:</b>	Wyssmann, Ernst
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-588733">https://doi.org/10.5169/seals-588733</a>

### 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>**

# Statistische Erhebungen über Schwiergeburten bei Ziegen.

Von Ernst Wyssmann, Neuenegg-Bern.

## Einleitung.

Die verhältnismäßig seltene Inanspruchnahme des Tierarztes bei Schwiergeburten der Ziegen bringt es mit sich, daß über dieses Gebiet von Praktikern nur wenig geschrieben wird. Grundlegende Arbeiten hierüber haben aber z. B. schon Tapken im Jahr 1903 und 1914 sowie Giovanoli in Soglio im Jahr 1917 geliefert. Dem ersten ist aufgefallen, daß Schwiergeburten bei den auf dem Lande gehaltenen Ziegen viel seltener sind als bei den in der Stadt gehaltenen. Er hat berechnet, daß bei den Landziegen auf je 1000, bei den Stadtziegen dagegen auf je 80 Geburten eine Schwiergeburt entfällt. Im Laufe von 17 Jahren hat er bei der Ziege 77 mal Geburtshilfe geleistet, davon in der Stadt 60 mal und in der Landgemeinde Varel (Oldenburg) 17 mal. Nach meinen Beobachtungen trifft dieser Unterschied auch für unsere Verhältnisse im Flachland zu, kamen doch bei meiner Tätigkeit auf dem Lande (Neuenegg und Umgebung) innerhalb 18 Jahren 5, in der Stadt Bern und nähere Umgebung im Tätigkeitsgebiet der Ambulatorischen Klinik in einem Zeitraum von 13 Jahren dagegen 45 Schwiergeburten zur Behandlung.

Giovanoli hat die Wichtigkeit der Betätigung des Tierarztes auf dem Gebiet der Ziegenzucht folgendermaßen umrissen:

„Zur Verminderung dieses Schadens ist die Mitwirkung des Tierarztes eine Notwendigkeit geworden. Die Geringschätzung der Ziege, die noch bei manchen Kollegen besteht, ist durchaus ungerechtfertigt. Auch bei den Krankheiten dieses äußerst wichtigen Wiederkäuers soll der Veterinär als berufener Berater helfend einspringen. Wenn er dabei keinen großen klingenden Lohn erwerben kann, so gewährt das Bewußtsein, an einer sehr wichtigen volkswirtschaftlichen Sache mitgearbeitet zu haben, sicheren Genuss und innere Befriedigung. Der Ziege in Krankheiten ärztlich beizustehen, erweitert das Arbeitsfeld des Tierarztes und bietet ihm Anregung zur Arbeit auf wissenschaftlichem Gebiete. In der Pathologie der Ziegen harren noch manche Punkte der Aufklärung. Zur Abklärung derselben ist der Tierarzt dank seiner Kenntnisse berufen.“

Ein Spezialwerk über Geburtshilfe, das auch die Ziegen berücksichtigt, bildet die im Jahr 1906 von De Bruin begründete und 20 Jahre später von Keller in Wien vollständig neubearbeitete „Geburtshilfe bei den kleineren Haustieren“. Auch das von Lindhorst und Drahns herausgegebene „Praktikum der tierärztlichen Geburtshilfe“ befaßt sich in einem besonderen Abschnitt mit dem Schaf und der Ziege, wobei in ausführlicher Weise die Entwicklungsmethoden ohne und mit Embryotomie abgehandelt werden. Spezielle Angaben

über die Häufigkeit der verschiedenen abnormen Lagen, Haltungen und Stellungen sowie über Verluste usw. sind jedoch in diesen sowie in den übrigen Werken über Geburtshilfe nicht enthalten. Diese Feststellung veranlaßt mich, in den nachfolgenden Ausführungen diese Verhältnisse an Hand meines Materials und anderweitiger Beobachtungen in der Literatur näher zu besprechen.

### Eigene Erhebungen

Die eingangs erwähnten 50 Fälle von Schwergeburten ereigneten sich im ersten Halbjahr, und zwar: Januar 3, Februar 2, März 9, April 20, Mai 11 und Juni 5.  $\frac{4}{5} = 80\%$  der Fälle fielen somit auf die Monate März, April und Mai, wobei der Monat April mit 20 Fällen ( $= 40\%$ ) am stärksten beteiligt war.

Es lagen vor:

Einzelgeburten . . . .	22	= 44%
Zwillingsgeburten . . . .	21	= 42%
Drillingsgeburten . . . .	7	= 14%

Aus dieser Zusammenstellung ist zu ersehen, daß Einzelgeburten ungefähr gleich häufig vorkommen wie Zwillingsgeburten, während die Drillingsgeburten bloß rund  $\frac{1}{7}$  aller Fälle ausmachen. Vergleichsweise lassen sich aus den von Clasen (1939) gemachten kasuistischen Angaben über 18 Fälle folgende Prozentsätze berechnen: 44,5, 22,2 und 33,3. Während also hier bei den Einzelgeburten derselbe Wert zu beobachten ist, zeigen sich bei den Zwillings- und Drillingsgeburten wesentliche Unterschiede.

### Lagen, Haltungen und Stellungen der Föten

Um einen besseren und systematischen Überblick hierüber zu erhalten, erscheint es notwendig, eine Ausscheidung nach der Zahl der Föten (Einzel-, Zwillings- und Drillingsgeburten) vorzunehmen. Dabei werden auch Angaben über das Geschlecht, das Alter und den Zustand der Föten (ob lebend oder tot) sowie über das Geburtshindernis und den Ausgang jedes einzelnen Falles gemacht werden, soweit dies nach den bezüglichen Aufzeichnungen möglich ist.

### Erschwerte Einzelgeburten

1. Fall. 19. 3. 11. V-para mit Torsio uteri,  $\frac{3}{4}$ -Drehung nach links. Fötus in reiner Steißlage (beids. Hüftbeugehaltung), männlich, lebt.
2. Fall. 21. 2. 18. Abortus. Zervixenge. Fötus in Kopfendlage, tot. Geburt unmöglich. Schlachtung.

3. Fall. 24. 3. 19. Torsio uteri,  $\frac{3}{4}$ -Drehung nach links, Fötus in Kopfendlage, männlich, tot.
4. Fall. 2. 6. 21. I-para. Fötus mit Seitenkopfhaltung nach rechts, tot.
5. Fall. 23. 6. 21. III-para. Fötus in Schulter-Ellbogenbeugehaltung, männlich, lebt.
6. Fall. 11. 1. 22. I-para. Abortus auf 14 Wochen. Fötus in Kopfendlage, stinkfaul.
7. Fall. 24. 4. 22. Erschwerete Einzelgeburt, ohne nähere Angaben.
8. Fall. 27. 1. 24. Nichteröffnung der Zervix. Wehenschwäche. Schlachtung.
9. Fall. 3. 5. 24. I-para, mit einer Trächtigkeitsdauer von 159 Tagen. Vagina- und Zervixenge. Fötus in Kopfendlage, tot. Extraktion unmöglich. Schlachtung.
10. Fall. 19. 5. 24. Fötus mit Kopfverlagerung, männlich, tot.
11. Fall. 18. 6. 24. I-para. Fötus in einseitiger Schulterbeugehaltung, tot.
12. Fall. 7. 5. 25. I-para. Großer Fötus in Kopfendlage, männlich, lebt.
13. Fall. 7. 4. 26. Fötus mit beidseitiger Schulterbeugehaltung und Kopfverlagerung.
14. Fall. 24. 5. 27. Fötus mit Seitenkopfhaltung nach rechts, männlich, lebt.
15. Fall. 17. 3. 29. 8jährige Ziege. Fötus in Kopfendlage und unterer Stellung mit Seitenkopfhaltung nach links infolge fötaler Rachitis der Halswirbelsäule. Das Muttertier stirbt während der Repositionsversuche an innerer Verblutung.
16. Fall. 28. 5. 30. I-para. Fötus in beidseitiger Tarsalbeugehaltung und unterer Stellung, männlich, lebt.
17. Fall. 11. 4. 31. I-para. Fötus in reiner Steißlage (beids. Hüftbeugehaltung), männlich, tot.
18. Fall. 12. 4. 31. Fötus in Bauchquerlage, tot. Entwicklung in Beckenendlage.
19. Fall. 23. 6. 32. I-para. Fötus mit Tarsalbeugehaltung rechts, männlich, tot.
20. Fall. 3. 4. 33. Fötus in beidseitiger Schulterbeugehaltung, lebt.
21. Fall. 7. 4. 33. 6jährige Ziege. Fötus in Kopfendlage mit Hydrocephalus und Mazeration.
22. Fall. 19. 6. 33. I-para. Zervixenge. Fötus in Schulterbeugehaltung. Entwicklung desselben nach Amputation des Kopfes. Später Schlachtung wegen Retentio secundinarum und Metritis.

Nach dieser Zusammenstellung lagen von den 22 Föten

- 15 in Kopfendlage (Fälle 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 20, 21, 22);
- 4 in Beckenendlage (Fälle 1, 16, 17, 19);
- 1 in Bauchquerlage (Fall 18), und
- 2 mal fehlen Aufzeichnungen hierüber (Fälle 7, 8), wahrscheinlich lagen Kopfendlagen vor.

In normaler Kopfendlage befanden sich nur 6 Föten (Fälle 2, 3, 6, 9, 12, 21), bei den übrigen 9 Föten kamen abnorme Haltungen des Kopfes (5mal) und der Vordergliedmaßen (4mal) vor, und zwar

2mal eine Seitenkopfhaltung nach rechts (Fälle 4, 14),  
 1mal eine Seitenkopfhaltung nach links (Fall 15) und  
 2mal eine Kopfverlagerung ohne nähere Bezeichnung (Fälle 10, 13).

Bei den abnormen Haltungen der Vordergliedmaßen handelte es sich

1mal um eine Schulter-Ellbogenbeugehaltung (Fall 5),  
 1mal um eine einseitige Schulterbeugehaltung (Fall 11),  
 2mal um eine beidseitige Schulterbeugehaltung (Fälle 13, 20).

Dabei muß bemerkt werden, daß im Fall 13 mit der beidseitigen Schulterbeugehaltung gleichzeitig eine Kopfverlagerung verbunden war.

Von den 4 Beckenendlagen war keine normal, sondern in allen Fällen zeigten eine oder beide Hintergliedmaßen eine abnorme Haltung, so

1mal eine rechtsseitige Tarsalbeugehaltung (Fall 19),  
 1mal eine beidseitige Tarsalbeugehaltung (Fall 16),  
 2mal eine reine Steißlage oder beidseitige Hüftbeugehaltung (Fälle 1, 17).

Die untere Stellung (Rückenlage) kam 2mal vor, einmal in Verbindung mit Kopfendlage (Fall 15) und einmal in Verbindung mit beidseitiger Tarsalbeugehaltung (Fall 16).

Eine Torsio uteri wurde 2mal beobachtet (Fälle 1, 3).

Neben diesen abnormen Lagen, Haltungen und Stellungen des Fötus gaben noch folgende Zustände Anlaß zu einer Erschwerung oder Verunmöglichung der Geburt:

Nichteröffnung der Zervix und Wehenschwäche (Fall 15);  
 Zervix- und Vaginaenge (Fälle 2, 9, 22);  
 Ankylose der Halswirbelsäule (Fall 15);  
 Hydrocephalus (Fall 21);  
 Abortus und Tod des Fötus (Fälle 2, 6);  
 Absolut zu großer Fötus (Fälle 9, 12).

Altersangaben über das Muttertier liegen in 12 Fällen vor. Danach handelte es sich in 9 Fällen um I-para, 1mal um eine III-para und je 1mal um 6- bzw. 8jährige Ziegen.

#### Erschwerte Zwillingssgeburten.

1. Fall. 13. 3. 09. 1. Fötus in Rückenkopfhaltung,  
 2. Fötus in Kopfendlage. — Uterusruptur. Schlachtung.
2. Fall. 18. 3. 09. 1. Fötus in Kopfendlage, stinkfaul,  
 2. Fötus in Kopfendlage, stinkfaul.
3. Fall. 19. 1. 22. 1. Fötus in Kopfendlage, tot,  
 2. Fötus in Kopfendlage, tot. Abortus auf 133 Tage.
4. Fall. 12. 4. 23. 1. Fötus mit Schulterbeugehaltung rechts, lebt,  
 2. Fötus in Kopfendlage, lebt.

5. Fall. 13. 4. 23. 1. Fötus in Kopfendlage, lebt,  
2. Fötus in Kopfendlage, tot. Zervixriß. Schlachtung.
6. Fall. 9. 5. 23. 1. Fötus, schon geboren,  
2. Fötus in beidseitiger Schulterbeugehaltung.
7. Fall. 23. 4. 23. 1. Fötus in Kopfendlage, lebt, weiblich,  
2. Fötus in Kopfendlage, lebt, männlich.  
Wegen Ret. secund. und Septikämie Schlachtung nach 8 Tagen.
8. Fall. 8. 4. 24. 1. Fötus in Brustkopfhaltung, männlich, tot,  
2. Fötus in Kopfendlage, männlich, lebt.
9. Fall. 13. 3. 26. 1. Fötus mit Seitenkopfhaltung n. r., emphysematös,  
2. Fötus in Kopfendlage. — Geburt unmöglich.  
Schlachtung.
10. Fall. 5. 4. 26. 1. Fötus vor 10 Stunden geboren,  
2. Fötus in Rückenkopfhaltung.
11. Fall. 16. 5. 26. 1. Fötus mit Seitenkopfhaltung n. r., männlich, lebt,  
2. Fötus in Beckenendlage, männlich, lebt.
12. Fall. 4. 4. 27. 1. Fötus mit Schulterbeugehaltung, männlich, schon geboren,  
2. Fötus mit Schulterbeugehaltung l., männlich.
13. Fall. 3. 5. 27. 1. Fötus schon geboren, männlich, lebt,  
IV-para 2. Fötus mit Brustkopfhaltung und Schulterbeugehaltung l., männlich, lebt.
14. Fall. 25. 3. 28. 1. Fötus in Kopfendlage, männlich, tot. Embryotomie.  
II-para 2. Fötus in Kopfendlage, weiblich.
15. Fall. 26. 4. 30. 1. Fötus vor 12 Stunden geboren,  
2. Fötus in Kopfendlage, tot.
16. Fall. 11. 4. 31. 1. Fötus in Seitenkopfhaltung n. l., lebt,  
III-para 2. Fötus in Kopfendlage und unterer Stellung, lebt.  
Abortus auf 138 Tage. — Metritis. Schlachtung.
17. Fall. 17. 5. 31. 1. Fötus mit Seitenkopfhaltung n. l. — Embryotomie,  
2. Fötus in Kopfendlage. — Uterusriß. Schlachtung.
18. Fall. 1. 4. 32. 1. Fötus in Kopfendlage, tot, Abortus auf 137 Tage,  
IV-para 2. Fötus in reiner Steißlage, tot.
19. Fall. 1. 4. 32. 1. Fötus vor 8 Stunden geboren, männlich.  
III-para 2. Fötus mit Seitenkopfhaltung n. r., männlich, lebt.
20. Fall. 4. 4. 33. 1. Fötus schon geboren, lebt.  
2. Fötus mit Seitenkopfhaltung n. l., tot. Embryotomie. Uterusruptur. Schlachtung.
21. Fall. 11. 4. 33. 1. Fötus in reiner Steißlage, lebt.  
2. Fötus in beids. Schulterbeugehaltung und unterer Stellung, tot. — An innerer Verblutung umgestanden.

Hieraus ergibt sich, daß von den 42 Zwillingsföten 39 (33 + 6?) in Kopfendlage (20 [14 + 6?] erste und 19 zweite), und 3 in Beckenendlage (1 erster und 2 zweiter) sich zur Geburt gestellt haben.

6mal hievon war der erste Fötus schon geboren (Fälle 6, 10, 13, 15, 19, 20). Aufzeichnungen über die Lage liegen hier nicht vor. Sehr wahrscheinlich hat es sich aber um die Kopfendlage gehandelt.

In normaler Kopfendlage befanden sich 17 Föten, davon 6 erste (Fälle 2, 3, 5, 7, 14, 18) und 11 zweite (Fälle 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 14, 15, 17); in 5 Fällen (2, 3, 5, 7, 14) hievon waren beide Föten in normaler Kopfendlage. Bei den übrigen 22 Föten lag wahrscheinlich 6mal Kopfendlage vor und 16mal zeigten die Föten abnorme Haltungen des Kopfes (10mal) und der Vordergliedmaßen (6mal). Es sind dies:

beim 1. Fötus:

- 2mal eine Seitenkopfhaltung n. r. (Fälle 9, 11),
- 2mal eine Seitenkopfhaltung n. l. (Fälle 16, 17),
- 1mal eine Brustkopfhaltung (Fall 8),
- 1mal eine Rückenkopfhaltung (Fall 1);

beim 2. Fötus:

- 1mal eine Seitenkopfhaltung n. r. (Fall 19),
- 1mal eine Seitenkopfhaltung n. l. (Fall 20),
- 1mal eine Brustkopfhaltung (Fall 13),
- 1mal eine Rückenkopfhaltung (Fall 10).

An abnormen Haltungen der Vordergliedmaßen waren zu verzeichnen:

beim 1. Fötus:

- 2mal eine Schulterbeugehaltung (Fälle 4, 12);

beim 2. Fötus:

- 4mal eine Schulterbeugehaltung (Fälle 6, 12, 13, 21), wobei im Fall 13 gleichzeitig auch noch eine Brustkopfhaltung und im Fall 21 die untere Stellung vorlag.

Von den 3 Beckenendlagen war nur eine normal und betraf den zweiten Fötus (Fall 11). In den beiden anderen Fällen handelte es sich um die reine Steißlage (beidseitige Hüftbeugehaltung), einmal beim ersten Fötus (Fall 21) und einmal beim zweiten Fötus (Fall 18).

Die untere Stellung (Rückenlage) kam zweimal vor, und zwar beide Male beim zweiten Fötus, von denen der eine die normale Kopfendlage und der andere die beidseitige Schulterbeugehaltung einnahm (Fälle 16, 21).

Den Anlaß zur Geburtsschwerung bildeten auch bei den Zwillingssgeburten in vielen Fällen die abnormen Haltungen des Kopfes und der Gliedmaßen, nämlich

- 8mal beim ersten Fötus (Fälle 1, 4, 8, 9, 11, 16, 17, 21) und
- 7mal beim zweiten Fötus (Fälle 6, 10, 12, 13, 15, 19, 20).

Weitere Ursachen waren Abortus und Tod des einen oder beider Föten (Fälle 2, 3, 5, 8, 9, 14, 15, 18) sowie Kollision der beiden in Kopfendlage liegenden Lämmer.

Zum Unterschied von den Einzelgeburten handelte es sich nicht vorwiegend um I-para, sondern mehr um II—IV-para.

### Erschwerete Drillingsgeburten.

1. Fall. 27. 2. 22. 1. Fötus in beids. Tarsalbeugehaltung, männlich, lebt,  
2. Fötus in Kopfendlage, männlich, lebt,  
3. Fötus in Kopfendlage, männlich, lebt.
2. Fall. 22. 3. 22. 1. Fötus in Beckenendlage und unterer Stellung, tot.  
2. Fötus in Kopfendlage, tot,  
3. Fötus in Kopfendlage, lebt.
3. Fall. 24. 3. 24. 1. Fötus in beids. Tarsalbeugehaltung, tot,  
2. Fötus in Kopfendlage, lebt,  
3. Fötus in Kopfendlage, lebt.
4. Fall. 7. 4. 26. 1. Fötus in Bauchquerlage,  
2. Fötus in Kopfendlage,  
3. Fötus in Kopfendlage.
5. Fall. 1. 5. 28. 1. Fötus in Rückenquerlage, männlich, lebt, Entwicklung in Beckenendlage,  
2. Fötus in Kopfendlage,  
3. Fötus in Kopfendlage.
6. Fall. 12. 5. 32. 1. Fötus in reiner Steißlage, weiblich,  
II-para. 2. Fötus in Kopfendlage, weiblich,  
3. Fötus mit Seitenkopfhaltung nach rechts, männlich.  
Nr. 2 und 3 sind größer als 1.
7. Fall. 23. 4. 33. 1. Fötus schon geboren (Kopfendlage),  
II-para 2. Fötus in reiner Steißlage, tot,  
3. Fötus in Kopfendlage.

Von den 21 Föten stellten sich 13 — 1 erster, 6 zweite und 6 dritte — in Kopfendlage zur Geburt. Nur in einem einzigen Fall bestand bei einem dritten Fötus (Fall 6) eine Seitenkopfhaltung nach rechts, während in den übrigen Fällen eine normale Kopfendlage vorlag.

5 Föten nahmen die Beckenendlage ein, und zwar 4 erste und 1 zweiter. Keine einzige dieser Lagen war jedoch normal, denn einmal bestand neben der Beckenendlage gleichzeitig noch eine untere Stellung (Fall 2), ferner handelte es sich bei 2 ersten Föten um eine beidseitige Tarsalbeugehaltung (Fälle 1 und 3) und bei je einem ersten und zweiten Fötus um eine reine Steißlage (Fälle 6 und 7). Bei dem ersten Fötus kam je 1 Fall von Bauchquerlage und Rückenquerlage vor (Fälle 4 und 5).

Bemerkenswert ist, daß in 6 von 7 Fällen der erste Fötus entweder in Beckenendlage mit unterer Stellung (1mal), oder in beidseitiger Tarsalbeugehaltung (2mal) oder reiner Steißlage (1mal) oder in Querlage (1mal Bauch- und 1mal Rückenquerlage) sich präsentierte, während nur ein einziges Mal eine reine Steißlage des zweiten Fötus das Geburtshindernis abgab, nachdem der erste Fötus schon geboren war.

In der nachfolgenden Tabelle I sind die Lageverhältnisse bei den Einzel-, Zwillingss- und Drillingsgeburten zwecks Ermöglichung eines besseren Vergleiches übersichtlich geordnet.

Tabelle I.

	Einzelgeburten	Zwillinge-geburten	Drillings-geburten	Total
Normale Kopfendlagen	6 <sup>1)</sup>	1. Föt. 12 <sup>2)</sup> 2. Föt. 11 <sup>23</sup>	1. Föt. 1 2. Föt. 6 3. Föt. 6 <sup>13</sup>	42
Kopfendlagen mit abnormer Haltung des Kopfes	5	1. Föt. 6 2. Föt. 3 <sup>9</sup>	3. Föt. 1	15
Kopfendlagen mit abnormer Haltung der V'Gliedmaßen	3	1. Föt. 2 2. Föt. 2 <sup>4</sup>	—	7
Kopfendlagen mit abnormer Haltung des Kopfes und der V'Gliedmaßen	1	2. Föt. 1	—	2
Kopfendlagen mit unterer Stellung	1	2. Föt. 2	—	3
Normale Beckenendlagen	—	2. Föt. 1	—	1
Beckenendlagen mit abnormer Haltung der H'Gliedmaßen	4	1. Föt. 1 2. Föt. 1 <sup>2</sup>	1. Föt. 3 2. Föt. 1 <sup>4</sup>	10
Beckenendlagen mit unterer Stellung	1	—	1. Föt. 1	2
Bauchquerlagen	1	—	1. Föt. 1	2
Rückenquerlagen	—	—	1. Föt. 1	1
Total	22	42	21	85

1) 4 (+ 2?). 2) 6 (+ 6?).

Daraus berechnet sich folgendes Verhältnis für die bei Einzel-, Zwillings- und Drillingsgeburten vorgekommenen Kopfend-, Becken- und Querlagen:

Kopfendlagen (inkl. abnorme Hal- tungen und Stellungen) . . . .	$16 + 39 + 14 = 69$ (81,2%)
Beckenendlagen (inkl. abnorme Hal- tungen und Stellungen) . . . .	$5 + 3 + 5 = 13$ (15,3%)
Querlagen . . . . .	$1 + 0 + 2 = 3$ ( 3,5%)

Schließt man die früher erwähnten 2 Einzelgeburten und 6 Zwillingegeburten aus, bei denen die Lage der Föten nicht mit absoluter Sicherheit festgestellt ist, so ergeben sich nach Abzug von 8 Kopfendlagen folgende Zahlen: Kopfendlagen 79,2, Beckenendlagen 16,8 und Querlagen 4,0%.

Nach bisherigen Mitteilungen von Lange (1937) machen die Kopfendlagen (Vorderendlagen) bei den Ziegen 91% aus, doch scheint es

sich dabei um normale Geburten gehandelt zu haben. J. Richter (1921) fand in einer ersten Beobachtungsreihe in der Geburtshilflichen Klinik 71% Kopfendlagen und 29% Beckenendlagen, in einer zweiten Reihe (1927) 74% Kopfendlagen und 26% Beckenendlagen.

Im Verhältnis zwischen den Einzel-, Zwilling- und Drillingsgeburten zu den verschiedenen Lagen der Föten ergeben sich nicht unbeträchtliche Unterschiede. Die Prozentsätze bei den Kopfendlagen, Beckenendlagen und Querlagen betragen nämlich bei den

Einzelgeburten	73 (70 <sup>1</sup> ), 22,5 (25) und 4,5 (5)
Zwillinge	93 (91,6 <sup>1</sup> ), 7 (8,4) und 0
Drillingsgeburten	67, 24 und 9

Kopfendlagen sind somit am häufigsten bei Zwillingegeburten, während Beckenendlagen und Querlagen bei Drillingsgeburten auffallend oft, bei Zwillingegeburten dagegen selten bzw. überhaupt nicht festgestellt werden konnten.

(Schluß folgt.)

Aus der Staatlichen Landwirtschaftlichen Forschungsanstalt Pulawy.  
(Veterinärabteilung.)

### Ergebnisse der Impfung mit einer neuen Drusevakzine.

Von P.-D. Dr. A. Jezierski.

Leiter der Unterabteilung für Impfstoffe  
(z. Z. Mitarbeiter am Veterinär-pathologischen Institut der Universität Zürich.)

Das Problem der Drusebekämpfung bei Pferden ist nicht neu. Lange schon war man bemüht, dieser Seuche Herr zu werden durch verschieden zubereitete Vakzinen und Sera.

Jedem Praktiker, vor allem jedoch jedem Militärpferdarzt ist die Tatsache bekannt, daß große Pferdekonzentrationen, längere Transporte, ungenügende Ernährung, schlechte hygienische Haltung, sowie Witterungsumschläge den Ausbruch der Krankheit begünstigen.

Im Veterinär-Institut in Pulawy, wo die Produktion von Vakzinen, Sera und allergischen Mitteln für Veterinärzwecke stattfand, stand das Problem der Drusebekämpfung stets an erster Stelle. Oft wurden wir gezwungen, wegen dieser Seuche die Produktion von Serum bei ungefähr 30% der Pferde für 2—3 Monate einzustellen. Dazu gesellten sich noch die Abmagerung und die Spätfolgen der Krankheit mancher Tiere, welche wir bis zur

<sup>1)</sup> Bei den hier in Klammern gesetzten Zahlen sind die fraglichen 8 Kopfendlagen nicht berücksichtigt.