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: 78 (1936)

Heft: 8

Artikel: Indolversuche am Huhn

Autor: Perkas, M.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-591976

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: 09.12.2025

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

Aus dem vet. pathologischen und vet. bakteriologischen Institut der Universität Bern.
Direktor: Prof. Dr. B. Huguenin.

Indolversuche am Huhn.

(Beitrag zur Erforschung der Hühnerleukose.)

Von Dr. med. vet. M. Perkas, 2. Assistent.

Einleitung.

Die Leukose der Hühner ist nach den Sektionsbefunden des vet. pathologischen Institutes der Universität Bern eine sehr häufige Erkrankung der Hühner in der Schweiz. Nach Angaben der Schweizer Hühner-Praktiker ist diese Krankheit in den letzten Jahren seit dem Auftreten der künstlichen Aufzucht fortwährend im Steigen begriffen. Die Ätiologie der Hühnerleukose scheint bis heute noch nicht vollständig aufgeklärt zu sein, und bildet in wissenschaftlichen Kreisen immer noch eine Streitfrage. Die Übertragungsversuche von Ellermann und Bang, welche bewiesen haben, daß es sich um eine Infektion durch ein filtrierbares Virus handelt, wirkten noch bis heute in den schweizerischen tierärztlichen Kreisen nicht ganz überzeugend. Die Tatsache, daß die Krankheitsübertragung nur bei intravenöser Überimpfung gelingen konnte, hat die Forscher vor die Aufgabe gestellt, den natürlichen Infektionsweg zu suchen. Die Übertragungsversuche durch blutsaugende Milben und Federlinge sind bis jetzt vollständig mißlungen, und die Frage blieb nach wie vor offen. Die Ansicht Burckhardts, daß es sich dabei um eine Infektion mit Tuberkelbazillen handelt, hat keine Bestätigung gefunden. In Hunderten von Fällen, welche uns zur Beobachtung gekommen sind, haben wir bakterioskopisch keine Tuberkelbazillen finden können. Der bekannte Schweizer Hühnerpraktiker, Dr. Barth aus Interlaken, hat im Jahre 1932 auf der bernischen Tierärzte-Tagung ein Referat gehalten, aus dem u. a. hervorgeht, daß, gestützt auf seine Beobachtung, die Hühner-Leukose eine Fütterungskrankheit sei, nämlich eine Eiweiß-Überfütterung und Eisenmangel. Es besteht seiner Meinung nach eine Idiosynkrasie gegen die erhöhte Zufuhr von Eiweiß, und gemäß seinen Erfahrungen tritt die Leukose fast ausschließlich in den modernen Hühnerfarmen auf, wo den Tieren in erhöhtem Maße konzentrierte Eiweißfuttermittel zugeführt werden. Dagegen tritt die Krankheit sehr selten

in den kleinen Bauernhöfen auf, wo die Tiere auf Körnerfutter angewiesen sind und großen Auslauf haben.

Letzthin ist eine interessante Arbeit von Büngeler über die experimentelle Erzeugung von Leukämie bei der weißen Maus durch chronische Indolvergiftung erschienen. Obwohl die Säugetierleukämie als getrennt von der Hühnerleukose anzusehen ist, so hat uns die obenerwähnte Arbeit zur Untersuchung angeregt, ob diese experimentellen Ergebnisse allgemeine Geltung haben, d. h. ob Indol bei Hühnern ähnliche Verhältnisse wie bei der weißen Maus hervorrufen könne, und ob das Blutbild im allgemeinen durch dieses aromatische Eiweißabbauprodukt wesentlich beeinflußt wird.

Methodik.

Nachdem ich die Erythrozyten- und Leukozytenzahl mit der Zählkammer nach Bürker und den Hämoglobingehalt nach Sahli der einzelnen Tiere festgestellt hatte, begann ich mit den Injektionen. Den Tieren wurde eine heißgelöste wässerige Indollösung subkutan eingespritzt. Die Konzentration und Menge der Indollösung wurde allmählich gesteigert. Ebenso habe ich die Zeitabstände der Injektionen allmählich verkleinert, wie aus den Protokollauszügen ersichtlich ist.

Schlußfolgerung.

Wenn wir die Protokollauszüge ansehen, so bemerken wir, daß im Verlaufe der Beobachtung die Zahl der Leukozyten bei keinem Tiere die Höhe der bei Leukose vorkommenden Zahl erreicht hat. Die größte Vermehrung der Leukozyten war nämlich bis zu 70 000. Die Erythrozyten nahmen im allgemeinen etwas ab, jedoch wurde keine deutliche Anämie erzeugt. Indol wirkt also beim Huhne nur im Sinne einer Leukozytose, aber kein der Leukose ähnliches Bild erzeugend und eine Verallgemeinerung der Versuche von Büngeler ist somit nicht bewiesen.

Huhn Nr. 1.

		Injektionen	Wässerige Indollösung
Ab	29. VI. 33 — 30. VII. 33	von 1 ccm 0,1%	jeden 5ten Tag
„	2. IX. 33 — 17. X. 33	„ 2 „ 0,2%	„ 3ten „
„	19. X. 33 — 6. XII. 33	„ 2 „ 0,4%	„ 2ten „
„	4. XII. 33 — 10. XII. 33	„ 2 „ 1,0%	„ 2ten „
„	12. XII. 33 — 10. IV. 34	„ 3 „ 1,0%	„ Tag

Blutuntersuchungen:	Sahli	Erythrozyten	Leukozyten
11. V. 33.	65	3,3 Mill.	29,4 T.
17. X. 33.	57	3,6 „	42,8 T.
13. III. 33.	58	3,76 „	54,2 T.

Huhn Nr. 2.

	Injektionen	Wässerige Indollösung
Ab 7. VII. 33 — 30. VIII. 33	von 2 ccm 0,1%	jeden 5ten Tag
„ 2. IX. 33 — 17. X. 33	„ 2 „ 0,2%	„ 3ten „
„ 19. X. 33 — 2. XII. 33	„ 2 „ 0,4%	„ 2ten „
„ 4. XII. 33 — 10. XII. 33	„ 2 „ 1,0%	„ 2ten „
„ 12. XII. 33 — 10. IV. 34	„ 3 „ 1,0%	„ Tag

Blutuntersuchungen:	Sahli	Erythrozyten	Leukozyten
16. V. 33.	65	4,2 Mill.	33,6 T.
21. X. 33.	52	3,6 „	41,1 T.
6. III. 33.	48	3,2 „	45,6 T.

Huhn Nr. 3.

	Injektionen	Indollösung
Ab 7. VII. 33 — 30. VIII. 33	von 2 ccm 0,1%	jeden 5ten Tag
„ 2. IX. 33 — 17. X. 33	„ 2 „ 0,2%	„ 3ten „
„ 19. X. 33 — 2. XII. 33	„ 2 „ 0,4%	„ 2ten „
„ 4. XII. 33 — 10. XII. 33	„ 2 „ 1,0%	„ 2ten „
„ 12. XII. 33 — 10. IV. 34	„ 3 „ 1,0%	„ Tag

Blutuntersuchungen:	Sahli	Erythrozyten	Leukozyten
9. IV. 33.	60	3,9 Mill.	38,3 T.
17. IX. 33.	63	3,83 „	42,1 T.
13. III. 34.	61	3,76 „	46,4 T.

Huhn Nr. 4.

Am Anfang der Versuche abhanden gekommen.

Huhn Nr. 5.

	Injektionen	Wässerige Indollösung
Ab 12. VII. 33 — 30. VIII. 33	von 2 ccm 0,1%	jeden 5ten Tag
„ 2. IX. 33 — 17. X. 33	„ 2 „ 0,2%	„ 3ten „
„ 19. X. 33 — 2. XII. 33	„ 2 „ 0,4%	„ 2ten „
„ 4. XII. 33 — 10. XII. 33	„ 2 „ 1,0%	„ 2ten „
„ 12. XII. 33 — 10. IV. 34	„ 3 „ 1,0%	„ Tag

Blutuntersuchungen:	Sahli	Erythrozyten	Leukozyten
9. VI. 33.	70	4,2 Mill.	34,1 T.
18. X. 33.	50	2,8 „	42,0 T.
21. III. 34.	48	2,3 „	56,2 T.

Huhn Nr. 6.

	Injektionen	Wässerige Indollösung
Ab 29. VI. 33 — 30. VIII. 33	von 1 ccm 0,1%	jeden 5ten Tag
„ 2. IX. 33 — 17. X. 33	„ 2 „ 0,2%	„ 3ten „
„ 19. X. 33 — 2. XII. 33	„ 2 „ 0,4%	„ 2ten „
„ 4. XII. 33 — 10. XII. 33	„ 2 „ 1,0%	„ 2ten „
„ 12. XII. 33 — 10. IV. 34	„ 3 „ 1,0%	„ Tag

Blutuntersuchungen:	Sahli	Erythrozyten	Leukozyten
22. VI. 33.	58	3,88 Mill.	50,7 T.
23. X. 33.	59	3,76 „	48,4 T.
8. III. 34.	55	3,2 „	52,2 T.

Huhn Nr. 7.

	Injektionen	Wässerige Indollösung
Ab 7. VII. 33 — 30. VIII. 33	von 2 ccm 0,1%	jeden 5ten Tag
„ 2. IX. 33 — 17. X. 33	„ 2 „ 0,2%	„ 3ten „
„ 19. X. 33 — 2. XII. 33	„ 2 „ 0,4%	„ 2ten „
„ 4. XII. 33 — 10. XII. 33	„ 2 „ 1,0%	„ 2ten „
„ 4. XII. 33 — 10. IV. 34	„ 3 „ 1,0%	„ Tag

Blutuntersuchungen:	Sahli	Erythrozyten	Leukozyten
26. V. 33.	68	4,6 Mill.	48,4 T.
15. X. 33.	60	3,9 „	56,7 T.
22. III. 34.	54	3,6 „	70,6 T.

Huhn Nr. 8.

	Injektionen	Wässerige Indollösung
Ab 29. VI. 33 — 30. VIII. 33	von 1 ccm 0,1%	jeden 5ten Tag
„ 2. IX. 33 — 17. X. 33	„ 2 „ 0,2%	„ 3ten „
„ 19. X. 33 — 2. XII. 33	„ 2 „ 0,4%	„ 2ten „
„ 4. XII. 33 — 10. XII. 33	„ 2 „ 1,0%	„ 2ten „
„ 12. XII. 33 — 10. IV. 34	„ 3 „ 1,0%	„ Tag

Blutuntersuchungen:	Sahli	Erythrozyten	Leukozyten
16. VI. 33.	58	3,8 Mill.	38,8 T.
18. X. 33.	58	3,3 „	37,6 „
14. III. 34.	56	3,4 „	40,8 „

Huhn Nr. 9.

(Kontrolltier; wurde nicht injiziert.)

Blutuntersuchungen:	Sahli	Erythrozyten	Leukozyten
27. V. 33.	65	3,94 Mill.	30,4 T.
26. X. 33.	66	3,21 „	31,54 T.
13. IV. 34.	68	4,4 „	30,34 T.

Huhn Nr. 10.

(Kontrolltier, wurde nicht injiziert.)

Blutuntersuchungen:	Sahli	Erythrozyten	Leukozyten
13. V. 33.	66	3,86 Mill.	34,1 T.
1. XI. 33.	65	3,92 „	36,9 T.
11. IV. 34.	68	4,3 „	38,4 T.

Huhn Nr. 11.

Kann nicht verwertet werden. Das Tier ist während der Versuchszeit entflohen.

Huhn Nr. 12.

(Kontrolltier, wurde nicht geimpft.)

Blutuntersuchungen:	Sahli	Erythrozyten	Leukozyten
13. V. 33.	66	3,4 Mill.	32,4 T.
8. XI. 33.	60	3,2 „	34,0 T.
18. IV. 34.	62	3,4 „	33,6 T.

Literaturverzeichnis.

Barth. Die Geflügelkrankheiten. Schweizer Arch. f. Tierheilkunde. Bd. 74. H. 8/9. 1932. — Büngeler. Experimentelle Erzeugung von Leukämie bei der weißen Maus durch chronische Indolvergiftung. Frankfurter Zschr. für Pathologie. Bd. 44. — Burckhardt. Über das Blutbild bei Hühnertuberkulose und dessen Beziehungen zur sog. Hühnerleukämie. Zschr. für Immunitätsforschung. Bd. 14. — Ellermann und Bang. Über experimentelle Leukämie der Hühner. Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. 46. — Ellermann und Bang. Experimentelle Leukämie bei Hühnern. Zschr. für Hygiene. Bd. 63. — Ellermann. Zur Epidemiologie der Hühnerleukose. Monatshefte für praktische Tierheilkunde. Bd. 33. — Henschen, F. Zur Frage der Hühnerleukämie. Arch. f. wissensch. und prakt. Tierheilkunde. Bd. 43. — v. Heelsbergen. Handbuch der Geflügelkrankheiten und der Geflügelzucht. 1929. — Hirschfeld und Jacobi. Zur Kenntnis der übertragbaren Hühnerleukämie. Berliner Klinische Wochenschrift. 1909. — Hutyra und Marek. Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere. 1922. Bd. 3. — Jarmai. Beiträge zur Kenntnis der Hühnerleukose. Arch. f. wissensch. und prakt. Tierheilkunde. Bd. 62. — Kitt. Die Marksucht der Hühner. Monatshefte f. prakt. Tierheilkunde. Bd. 31. — Kitt. Zur Kenntnis der weißen Marksucht der Hühner. Münchn. Tierärztl. Wochenschr. 1928. — Bale. Die Leukämie. Journal de méd. vét. April 1912.

Referate.

New Researches on Contagious Abortion (Bang's Disease). Neue Untersuchungen über infektiösen Abortus (Bang'sche Krankheit). Von Prof. Oluf Bang, Kopenhagen. New Yorker Kongreßbericht 1934, I. Bd., S. 262.