

**DER**  
*praktische*  
**TIERARZT**

Zeitschrift für fortschrittliche Veterinärmedizin  
Offizielles Organ des Bundesverbandes praktischer Tierärzte e.V.

52. Jahrgang • 1. Januar 1971 • Nr. 13

---

## Fortbildungskursus über Fütterung, Geburtshilfe, Gynäkologie und Krankheiten des Rindes

**Leitung: Prof. Dr. Dr. h. c. Rosenberger, Hannover**

Dipl.-Landw. Dr. W. D. Berner, Cuxhaven: Fütterung und Fütterungsfehler bei der Kälberaufzucht und Kälbermast . . . . .	542
Prof. Dr. H. Meyer, Institut für Tierernährung der Tierärztlichen Hochschule Hannover: Fütterung und Fütterungsfehler in der Rindermast . . . . .	547
Prof. Dr. G. Dirksen, Medizinische und Gerichtliche Veterinärklinik der Justus-Liebig-Universität Gießen: Fütterung und Fütterungsfehler bei der Milchkuh . . . . .	554
Prof. Dr. Dr. F. Bakels, Institut für Haustiergenetik der Tierärztlichen Fakultät der Universität München: Die Tätigkeit des Tierarztes in der Rinderzucht der Zukunft . . . . .	557
Dr. U. Weigt, Klinik für Geburtshilfe und Gynäkologie des Rindes der Tierärztlichen Hochschule Hannover: Anwendung eines penicillinasefesten Langzeitpenicillins (Bayer 9035 NS) bei Zitzenverletzungen der Rinder . . . . .	559
Dipl.-Landw. Dr. K.-H. Lotthammer, Klinik für Geburtshilfe und Gynäkologie des Rindes der Tierärztlichen Hochschule Hannover: Klinisch-chemische Blutuntersuchungen zur Frühdiagnose und Grundlage der Prophylaxe primär nicht infektiöser Erkrankungen des Rindes im Puerperium . . . . .	563
Prof. Dr. E. Grunert und Dr. H. Frerking, Klinik für Geburtshilfe und Gynäkologie des Rindes der Tierärztlichen Hochschule Hannover: Brunstsynchrisation beim Rind . . . . .	567
Dres. H. Frerking, E. Grunert, R. Miosge, Klinik für Geburtshilfe und Gynäkologie der Tierärztlichen Hochschule Hannover: Zur Ätiologie, Diagnose und Therapie der Follikel-Theca-Zysten des Rindes unter Berücksichtigung des Lebensschicksals der Tiere . . . . .	570
Dres. D. Ahlers, F. Luhmann, P. Andresen, Klinik für Geburtshilfe und Gynäkologie des Rindes der Tierärztlichen Hochschule Hannover: Komplikationen bei der Schnittentbindung des Rindes unter Berücksichtigung von Häufigkeit, Prophylaxe und weiterer Fruchtbarkeit . . . . .	573
Dr. G. Wizigmann, Institut für Mikrobiologie und Infektionskrankheiten der Tiere der Tierärztlichen Hochschule München: Zur Bekämpfung der Rinderrippe durch Immunprophylaxe und zur Frage einer eventuellen Koordination dieser Prophylaxe mit anderen Impfungen . . . . .	577
Prof. Dr. Stöber, Klinik für Rinderkrankheiten der Tierärztlichen Hochschule Hannover: Zwangsmittel beim Rind . . . . .	581
Prof. Dr. H. D. Gründer, Klinik für Rinderkrankheiten der Tierärztlichen Hochschule Hannover: Praxisnahe Testverfahren zur Diagnose von Rinderkrankheiten . . . . .	587
Dr. G. Assmus, Klinik für Rinderkrankheiten der Tierärztlichen Hochschule Hannover: Sohlengeschwür beim Rind . . . . .	589

## Fortbildungskursus über Krankheiten des Schafes

**Leitung: Prof. Dr. Behrens, Hannover**

Prof. Dr. Behrens, Hannover: Maedi-progressive interstitielle Pneumonie der Schafe . . . . .	591
Prof. Dr. Behrens, Hannover: Chronische Kupfvergiftung . . . . .	592

Der praktische Tierarzt 13/1971

Prof. Dr. Behrens, Hannover: Bekämpfung der wichtigsten Endoparasiten beim Schaf . . . . .	592
Prof. Dr. Behrens, Hannover: Listeriose . . . . .	593
Prof. Dr. Behrens, Hannover: Anaerobierintoxikationen . . . . .	594

## Fortbildungskursus über Vogelkrankheiten und Prävention im Geflügelbestand

**Leitung: Dr. Hauser, Köln**

Henning Wiesner, Institut für Krankheiten des Haus- und Wildgeflügels, Oberschleißheim: Diabetes der Taube . . . . .	594
Dr. K. W. Hauser, Taubenklinik, Köln: Trichomoniasis der Tauben . . . . .	596
Dr. P. Spermhake, Tierärztliche Hochschule Hannover: Erkrankungen der Körperoberfläche bei Ziervögeln . . . . .	600
Dr. P. Spermhake, Tierärztliche Hochschule Hannover: Erkrankungen des Verdauungskanal bei Psittaciden . . . . .	602
Prof. Dr. Wachendörfer, Staatl. Veterinäruntersuchungsamt, Frankfurt: Zur Diagnostik, Chemoprophylaxe und Therapie der Psittakose bei Sittichen und Papageien . . . . .	604
Prof. Dr. O. Siegmann, Institut für Geflügelkrankheiten der Tierärztlichen Hochschule Hannover: Kanarienvpocken . . . . .	610
Prof. Dr. Wachendörfer, Staatl. Veterinäruntersuchungsamt, Frankfurt: Newcastle-Krankheit bei importierten Psittaciden . . . . .	612
Prof. Dr. G. Monreal, Institut für Geflügelkrankheiten der Freien Universität Berlin: Die Immunitätsbildung bei der Newcastle-Krankheit und ihre Ausnutzung für die Prophylaxe . . . . .	614
Prof. Dr. O. Siegmann, Institut für Geflügelkrankheiten der Tierärztlichen Hochschule Hannover: Kontrolle der Vakzinationsergebnisse in der Massengeflügelhaltung . . . . .	616
Prof. Dr. I. Gylstoff, Institut für Krankheiten des Haus- und Wildgeflügels der Ludwig-Maximilians-Universität München: Arzneimittelprophylaxe im Geflügelbestand . . . . .	619
Prof. Dr. E. Gerriets, Fachbereich Veterinärmedizin der Freien Universität Berlin: Die Kropfdilatation bei Jung- hühnern, eine B <sub>6</sub> -Avitaminose? . . . . .	623

## Fortbildungskursus über Grundlagen der Kleintierpraxis

**Leitung: Dr. Rodenbeck, Düsseldorf**

Dr. H.-P. Brandt, Hannover: Festhalten, Zwangsmethoden, Behandlungstechnik . . . . .	626
Dr. U. Voss, Bonn: Vorbericht und Untersuchung . . . . .	628
Dr. E. Magunna, Norderstedt: Spezielle Untersuchung (Harn und Blut, Einsendung von Material) . . . . .	632
Dr. K. Gruenberg, Berlin: Einfache Untersuchungsmethoden am Auge (äußerlich) . . . . .	635
Dr. H. Gehring, Stuttgart: Lesen von Röntgenaufnahmen . . . . .	637
Prof. Dr. K. Loeffler, Tierklinik der Universität Hohenheim, Stuttgart: Schiene, Gipsverband und absolute Indikation zur Osteosynthese . . . . .	639

## **Fortbildungskursus über Vogelkrankheiten und Prävention im Geflügelbestand**

### **Diabetes der Taube**

Von H. WIESNER

Eine primäre Stoffwechselerkrankung, wie wir sie als Diabetes mellitus vom Säuger her kennen, ist beim Vogel bisher noch nicht beschrieben worden. In Anlehnung an die klassisch gewordene Pankreastotal-exstirpation beim Hd. durch v. MEHRING und MIN-KOWSKI im Jahre 1889 wurde auch beim Vogel mit unterschiedlichem Erfolg versucht, einen Diabetes mellitus experimentell auszulösen. Dies gelang KAUSCH 1896 bei Enten, NELSON 1942 bei der Eule und MIRSKY 1942 bei der Gans. Hyperglykämie, Glycosurie und herabgesetzte Glucoseverwertbarkeit standen im

Vordergrund der erzeugten Erkrankung. Beim Huhn (KOPPANYI 1926) führte ähnlich wie bei Falken, Bussard und Raben (STURKIE 1965) dieselbe Operation nur während der ersten 6 bis 8 Tage zu einer Erhöhung des Blutzuckerspiegels, der sich anschließend jedoch wieder normalisierte. Bei der Taube und auch beim Fasan gelang es nach Arbeiten von LANGEN-DORFF (zit. nach WEINTRAUD 1929) und STURKIE 1965 nicht, operativ einen Diabetes zu erzeugen. Einen nicht iatrogenen Diabetes erwähnt SCHLUMMBERGER 1959 bei einem weiblichen Papagei mit Inselzelltumor.

Im Frühjahr dieses Jahres wurde uns von einem Züchter eine etwa 3 Wochen alte, männliche Brieftaube gebracht, die dem Besitzer wegen „Kümmerns und wäßrigen Durchfalls“ aufgefallen war. Das Tier war in der Entwicklung zurückgeblieben und saß apathisch, mit gesträubtem Gefieder in einer Käfigecke. Dabei

zeigte es eine derart starke Polyurie, daß innerhalb kurzer Zeit die frische Einstreu durchfeuchtet war. Nach einigen Tagen stellte sich mit zunehmender Anorexie eine so hochgradige Polydipsie ein, daß die Taube beim Füttern das Futter verweigerte, um sich flügel-schlagend und mit den typischen Bettellauten der Taubenküken auf das angebotene Wasser zu stürzen. Das Tier nahm in der Zeit etwa 600 bis 700 ml Wasser pro Tag zu sich, pickte aber nur einige Körner aus dem gereichten Futter. Die ausgeprägte Polyurie wurde anfänglich als Symptom eines Nierenschadens gedeutet, doch sprach die zusätzlich eintretende hochgradige Polydipsie für ein dem Diabetes mellitus des Säugers nahestehendes Syndrom. Der nach 1 h nach dem Füttern ermittelte Blutzucker ergab einen Wert von 1163 mg<sup>0</sup>/o, lag also bedeutend höher als der von ERLÉN-BACH 1938 ermittelte Durchschnittswert von 210 mg<sup>0</sup>/o. Zur Absicherung der Normalwerte wurde bei 20 Brieftauben mit einem Durchschnittsgewicht von 446,5 Gramm 1 h nach der Fütterung ein durchschnittlicher Blutzuckerwert von 230 mg<sup>0</sup>/o (184,4–271 mg<sup>0</sup>/o) festgestellt.

Um die Taube auf Insulin einzustellen, erhielt sie das Altinsulin der Fa. Hoechst in einer Dosierung von 0,2 bis 0,8 I.E./Kgw. Die Abbildung 1 zeigt die Ansprechbarkeit des Blutzuckerspiegels des kranken Tieres bei verschiedenen Insulindosen.

Mit der Normalisierung des Blutzuckerspiegels besserte sich das Allgemeinbefinden des Tieres erstaunlich rasch, Polyurie und Polydipsie gingen ganz zurück, und mit dem Schwinden der Apathie gewann das Tier zusehends Appetit. In den ersten Tagen der Insulinsubstitution stürzte zwar die Taube wieder unter Bettellauten und flügel-schlagend zuerst auf das Wasser, stutzte jedoch beim Eintauchen des Schnabéls, nahm nur wenig Flüssigkeit auf und wandte sich sogleich mit großem Appetit dem Futter zu.

Da eine laufende Blutzuckerkontrolle durch die stark geschwollenen Venen unmöglich wurde, gaben wir die letzte Insulindosis von 0,4 I.E. entsprechend dem klinischen Bild. Noch am Vortag war auf dieselbe Dosis hin der Blutzuckerspiegel von 648 mg<sup>0</sup>/o auf 300 mg<sup>0</sup>/o gesunken. Diese bis dahin gut verträgliche Dosis löste nun aber schwere Schockerscheinungen aus, worauf die Taube etwa 5 ml einer 10<sup>0</sup>/oigen Glucoselösung peroral erhielt. Der Blutzuckerspiegel blieb nun über 3 Monate normal bis geringgradig erhöht, das Tier entwickelte sich besser, erschien aber nie völlig gesund, was uns erfahrene Taubenzüchter bestätigten.

ORALE GLUCOSE - DOPPELBELASTUNG BEI BRIEF TAUBEN

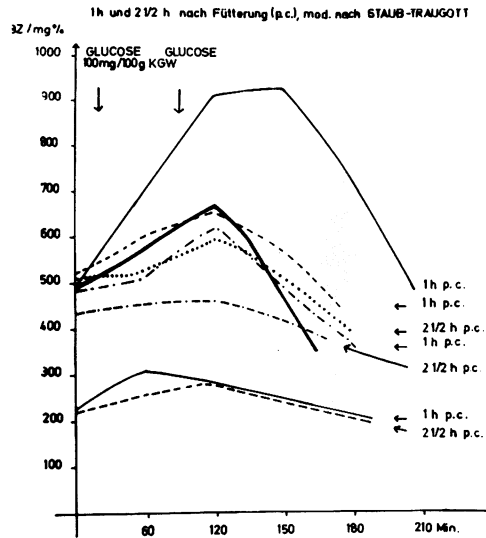


Abb. 2: Die beiden unteren Kurvenkontrollen, die oberen vom kranken Tier.

Diese Tatsache legte nun den Verdacht nahe, daß der Diabetes mellitus in eine klinisch inapparente Form übergegangen war, wie er aus der Humanmedizin als asymptomatischer oder subklinischer Diabetes (KNICK 1967) bekannt ist. Es wurde daher bei dieser und bei 20 weiteren Brieftauben als Kontrolltiere ein Glucose-toleranztest durchgeführt, und zwar im Sinne der oralen Glucosedoppelbelastung nach STAUB-TRAUGOTT (STAUB 1921). Dabei erfolgte die orale Glucoseverreichung sofort nach der Nüchternblutzuckerentnahme sowie 90 min später in Form von 1 g Glucose/kg Kgw. Die Blutzuckerbestimmung wurde in Intervallen von 15 min bis 2 h durchgeführt, sodann halbstündig bis 4 h nach Testbeginn. Dieses Verfahren wurde insoweit modifiziert, als die Belastung bereits 1 h und 2 1/2 h nach normaler Fütterung erfolgte. Als Glucosemenge wurden 100 mg/100 g Kgw. gewählt und der Blutzuckerwert entsprechend dem höheren Grundumsatz nach 60, 120 und 180 min bestimmt\*). Diese Doppelbelastung führt beim gesunden Organismus zu einem anfänglichen Anstieg des Blutzuckerspiegels auf ein Maximum, das dann durch die ausgelösten gegenregulativen Reaktionen auch auf die 2. Glucosegabe hin nicht mehr überschritten wird. Vielmehr sinkt der Blutzuckerwert zum Teil bis unter die Norm. Beim kranken Tier ist nach der zweiten Glucosebelastung der Blutzuckeranstieg stärker, und der Blutzuckerwert bleibt länger erhöht (DENNIG 1961).

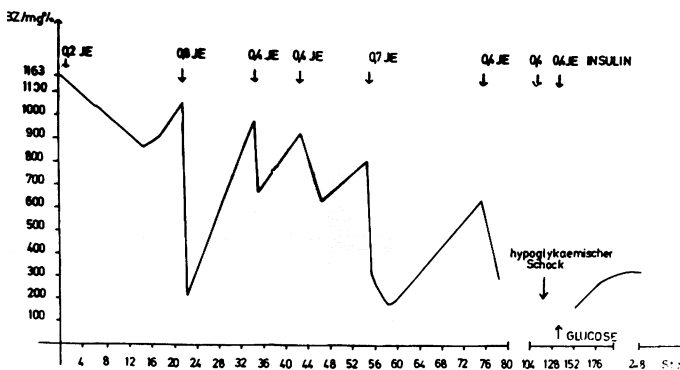
Wie aus Abb. 2 hervorgeht, führt diese Doppelbelastung 1 h nach der Fütterung zu etwas höheren Werten, als wenn sie 2 1/2 h nach der Fütterung durchgeführt wird.

Die vorliegenden Ergebnisse sprechen dafür, daß ein dem Diabetes mellitus des Säugers zumindest sehr ähnliches Krankheitsbild bei der Taube vorkommt. Dieses ist gekennzeichnet durch:

1. Polyurie, Polydipsie, Anorexie und Apathie.
2. Abnormal hohe Blutzuckerwerte während der Zeit der klinisch manifesten Erkrankung.

\*) Der Blutzuckerwert wurde photometrisch aus dem Serum mit Hilfe der O-Toluidin-Mikromethode jeweils als Doppelwert ermittelt, wozu Testpackungen der Firma Haury, München, verwendet wurden.

TAUBE NR. 348: BZ - SPIEGEL UND INSULINENSTELLDOSIS



3. Ansprechbarkeit des hohen Blutzuckers auf Insulin, einhergehend mit einer deutlichen Besserung des Allgemeinbefindens.

4. Zweigipflige Blutzuckerwertkurve bei der oralen Glucosedoppelbelastung nach STAUB-TRAUGOTT und retardiertes Absinken der Werte zur Norm hin.

### Zusammenfassung

Bei einer Taube wird erstmalig eine Erkrankung mit den Hauptsymptomen Hyperglykämie, Polyurie, Polydipsie, Anorexie und Apathie beschrieben. Durch Insulingaben konnte der Blutzuckerspiegel zur Norm hin gesenkt und das Allgemeinbefinden des Tieres gebessert werden. Auf Grund der Symptome und der Ansprechbarkeit auf Insulin wurde das Krankheitsbild als Diabetes mellitus angesehen, der während der Beobachtungszeit in eine subklinische Form überging. Dies konnte durch den Glucosetoleranztest nach STAUB-TRAUGOTT belegt werden.

### Schrifttum

ERLENBACH, F.: Z. für vergl. Physiol. 26, 121-161, (1938) / DENNIG, H.: Lehrbuch der Inneren Medizin, Bd. I 534 ff. Stuttgart (1961), 5. Aufl. / KAUSCH, W.: Arch. exp. Path. Pharmacol., 39, 219, (1896) / KNICK, B.: Diabetes Diagnostik, Studienreihe Boehringer, Mannheim, 15 ff., (1967) / KOPPANYI, T., A. C. IVY, A. L. TATUM and F. T. JUNG: Amer. Physiol., 68, No. 3, S. 666-674, (1926) / MIRSKY, A. and S. GITELSON: Endocrinology 63, 345, (1958) / NELSON, N., S. ELGART and I. A. MIRSKY: Pancreatic Diabetes in the Owl. Endocrinology 31, 119-123, (1942) / STAUB, H.: Biochem. Z. 118, 93, (1921) / STURKIE, P. D.: Avian Physiology, Second Edition, 350 ff., 661 ff., Ithaca, New York (1965) / WEINTRAUD, W.: Über den Pankreasdiabetes der Vögel. Arch. exp. Path. Pharm., 34, 303, (1929).

Frl. D. Rose danke ich für die sorgfältige Durchführung der Blutzuckerbestimmungen.

Anschrift des Verfassers: Henning Wiesner, Institut für Krankheiten des Haus- und Wildgeflügels 8042 Oberschleißheim, Mittenheimer Str. 54.