

Sonderabdruck aus

BERLINER UND MÜNCHENER

TIERÄRZTLICHE WOCHENSCHRIFT

77. Jahrgang, Heft 13 (1964), S. 260—262

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdruckes, der photomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten.

Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg

9.

*Aus dem Institut für Mikrobiologie und Tierseuchen
(Direktor: Prof. Dr. Dr. h. c. K. Wagener) und dem
Institut für Pathologie (Direktor: Prof. Dr. Dr. h. c. P. Cohrs)
der Tierärztlichen Hochschule Hannover*

Candida parapsilosis als Ursache eines Rinderabortes

Von W. BISPING, M. REFAT *) und G. TRAUTWEIN

Mit 5 Abbildungen

Nach der erfolgreichen Tilgung der Rinderbrucellose in der Bundesrepublik muß festgestellt werden, daß damit das Problem des infektiös bedingten Abortes keineswegs gelöst ist. Da mikrobiell verursachtes Verkalben nach wie vor beobachtet wird, rücken andere Mikroorganismen in den Vordergrund der Betrachtungen, die bisher als Aborterreger beim Rind z. T. nur wenig oder sogar keine Beachtung fanden. Das trifft beispielsweise für Schimmelpilze wie z. B. *Aspergillus*-, *Mucor*-, *Rhizopus*- und anderen Arten zu, die keineswegs selten als Aborterreger gefunden werden. In neuerer Zeit sind aber auch Hefen oder Sproßpilze als Ursache von Rinderaborten beschrieben worden. Nach dem uns zugänglichen Schrifttum sind folgende Hefen mit Rinderaborten in ursächlichem Zusammenhang gebracht worden.

WEIDEMANN (1953) isolierte aus einem 8 Wochen alten Fetus *Torulopsis aerea*. Da dieser Stamm nicht bei 37°C wuchs und diese Art nach allgemeinen Erfahrungen bei

*) Stipendiat der Studienmission der Vereinigten Arabischen Republik in der Bundesrepublik Deutschland.

548

Mensch und Tier nicht als pathogen gilt, erscheint der ursächliche Zusammenhang mit dem Abort fraglich.

Candida (C.) tropicalis wird von AUSTWICK und VENN (1957), ALDÁSY und HAJDU (1961) sowie SCHULTE und SCHOLZ (1962) als Aborterreger beim Rind genannt. In dem von SCHULTE und SCHOLZ erwähnten Fall bestanden am Fetus pathologisch-anatomische Veränderungen in Form einer starken Hautverdickung, die durch entzündliche Prozesse im Korium hervorgerufen wurde.

ALDÁSY und Mitarbeiter stellten schließlich auch *C. krusei* als Abortursache fest.

In eigenen Untersuchungen konnte ein Rinderabort auf eine Infektion mit *C. parapsilosis* zurückgeführt werden. Die in Zusammenhang mit diesem Fall erhobenen klinischen, mikrobiologischen und pathologisch-anatomischen Befunde sollen im folgenden kurz dargestellt werden.

Nach 92tägiger Trächtigkeit verkalbte am 3. 5. 1963 plötzlich eine Kuh aus einem Bestande, in dem Aborte bis dahin nicht vorgekommen waren und der als brucellosefrei anerkannt war. Die Kuh war 50 Tage nach der Besamung tierärztlich untersucht und als tragend befunden worden. Bei dieser Untersuchung wurde gleichzeitig ein Scheidenkatarrh festgestellt. In dem Bestande waren an einigen Tieren Erscheinungen beobachtet worden, die den Verdacht auf Sodomie entstehen ließen, ohne daß der Beweis jedoch geliefert werden konnte. Für einen Zusammenhang des hier abzuhandelnden Abortes und eine mögliche Unzucht ließen sich jedoch keinerlei Anhaltspunkte gewinnen **).

Zur Untersuchung auf die Abortursache standen uns der etwa 3 Monate alte Fetus sowie seine Eihaut zur Verfügung.

Bei der makroskopischen Untersuchung zeigte die Eihaut Veränderungen, wie sie von Brucellenaborten her bekannt sind, indem die Kötyledonen auf ihrer Oberfläche mit gelb-grauen, schmierigen Massen bedeckt waren und das Gewebe einer Nekrose verfallen war. Am Fetus selbst waren krankhafte Veränderungen nicht nachzuweisen.

Die mikroskopische Untersuchung (Köster-Färbung, Gram-Färbung) von Nachgeburt, Fruchtwasser und Labmageninhalt ließ wenige, einzeln liegende, runde bis ovale, blau bzw. violett (grampositiv) gefärbte Gebilde erkennen, die nach ihrer Form und Größe (3—6 μ) als Sproß-

**) Die klinischen Angaben verdanken wir Herrn Dr. v. MICKWITZ, Klinik für kleine Klautiere (Direktor: Prof. Dr. SCHULZE), wofür auch an dieser Stelle gedankt sei.

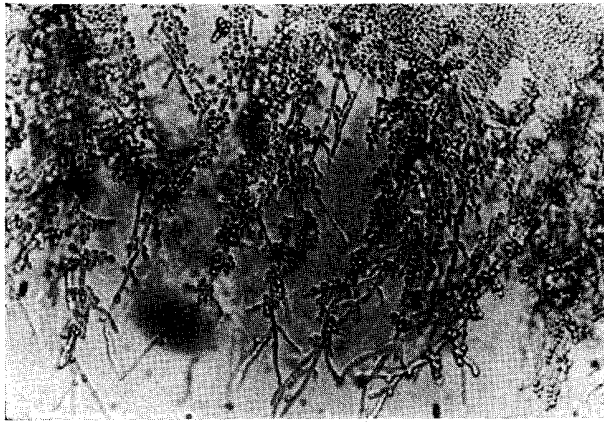


Abb. 1. *Candida parapsilosis*. Pseudomyzelbildung mit vereinzelt Riesenzellen. Zahlreiche rund-ovale Blastosporen. Objektträgerkultur. Vergrößerung 215fach

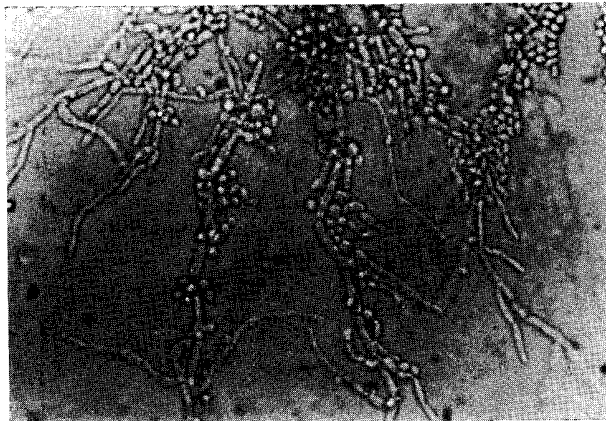


Abb. 2. *Candida parapsilosis*. Pseudomyzelbildung und zahlreiche rund-ovale Blastosporen. Objektträgerkultur. Vergrößerung 345fach

pilze angesprochen wurden. Bakterielle Infektionserreger sowie Trichomonaden (durch das Nativpräparat) waren nicht nachzuweisen.

Durch die kulturelle Untersuchung (Hamburger-Test-Agar nach KIMMIG mit Zusatz von Penicillin und Streptomycin) waren aus Labmageninhalt und Nachgeburt zahlreiche Hefen in Reinkultur nachweisbar. Unter Benutzung verschiedener Nährböden (Brucellennährboden „Medium W“; Thioglykolat (Difco)-Blutagar zum Nachweis von

büschelförmige Endaufzweigungen erkennen ließen (Abb. 4 und 5). Neben und zwischen den zigarrenförmigen oder langgestreckten Pseudomyzelzellen waren kugelige Blastosporen zu erkennen.

Besprechung der Ergebnisse

Auf Grund der mikrobiologischen Untersuchungsergebnisse, nach denen aus Fetus und Eihaut nur eine Keimart,



Abb. 5. Nekrotische Plazentarzotte mit Anhäufung von Pseudomyzelien und Blastosporen. Färbung nach Gridley. Vergrößerung 160fach

nämlich der Sproßpilz *C. parapsilosis* isoliert werden konnte, und der pathologisch-histologischen Ergebnisse, die die Infiltration des Plazentargewebes durch diesen Sproßpilz sowie entzündliche Gewebsreaktionen darlegten, scheint es berechtigt, diesen Pilz mit dem Abort in ursächlichen Zusammenhang zu bringen. Nach dem uns zugänglichen Schrifttum, dürfte es der erste Fall sein, in dem ein Rinderabort ursächlich auf eine Infektion mit *C. parapsilosis* zurückgeführt wird.

C. parapsilosis ist nach den Erfahrungen aus Human- und Veterinärmedizin als fakultativ pathogener Sproßpilz an-

zusehen und ist somit sowohl von verschiedenen Krankheitsprozessen als auch von gesunden Organen, insbesondere von Haut und Schleimhaut isoliert worden.

Beim Rind ist *C. parapsilosis* wiederholt als Ursache von Mastitiden erkannt worden (FUNKE; LOFTSGARD und LINDQVIST; BISPING, 1963a). Auch die experimentelle Auslösung von Euterentzündungen gelang mit dieser Hefe (MEHNERT, 1963; BISPING, 1963b). Entsprechend ihrer fakultativen Pathogenität kommt *C. parapsilosis* auch in der Milch nicht erkrankter Euter vor (MEHNERT; REFAI; BISPING, 1963a).

Über die Pathogenese des hier dargelegten Krankheitsgeschehens können keine endgültigen Aussagen gemacht werden. Insbesondere müssen die Fragen ungeklärt bleiben, welche Faktoren diese vorwiegend saprophytär auf den Schleimhäuten lebende Hefe pathogen werden ließen, und ob die Infektion des Uterus hämatogen oder aufsteigend von der Vagina her erfolgte. Letztere Möglichkeit kann nicht ausgeschlossen werden, da *C. parapsilosis* auf der Vaginalschleimhaut vorkommt. Bei der Untersuchung von 134 Vaginaltupfern von Kühen konnte BISPING (1963 a) neben *C. curvata*, verschiedenen *Torulopsis*- und *Rhodotorula*-Hefen 2mal *C. parapsilosis* nachweisen.

Zusammenfassung

Es wird über einen Rinderabort im 3. Trächtigkeitsmonat berichtet, der auf eine Infektion mit *Candida parapsilosis* zurückgeführt wird.

W. BISPING, M. REFAI AND G. TRAUTWEIN: CANDIDA PARAPSILOSIS A CAUSE OF BOVINE ABORTION

Summary

This is a report of a bovine abortion in the third month of pregnancy, which was due to an infection with *Candida parapsilosis*.

Literaturverzeichnis

Aldásy und G. Hajdu (1961): Aborte beim Rinde verursacht durch Schimmelpilze und Hefen. Magyar Allat. Lapja 16, 448—451. — Austwick, P. K. C., and J. A. J. Venn (1957): Routine investigations into mycotic abortion. Vet. Rec. 69, 488—491. — Bisping, W. (1963a): Untersuchungen über die Ätiologie von Sproßpilzinfektionen bei Haustieren. Zbl. Vet. med. B, 10, 325—361. — Ders. (1963b): unveröffentlichte Untersuchungen. — Funke, H. (1960): Bovin mastit med fynd av jästsvampari juverskretet. Nord. Vet. Med. 12, 54—62. — Lodder, J., und N. J. W. Kreger-van Rij (1952): The yeasts. North-Holland Publ. Comp., Amsterdam. — Loftsgard, G., und K. Lindqvist (1960): Bovine mycotic mastitis. Acta vet. Scand. 1, 201—220. — Mehnert, B. (1963): Hefen als Mastitis-Erreger bei Wiederkäuern in C. Schirren u. H. Rieth (1963): Hefepilze als Krankheitserreger bei Mensch und Tier. Springer-Verlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg. — Refai, M. (1963): Untersuchungen über die Ätiologie der Sproßpilzmastitis beim Rinde. Diss. Hannover. — Schulte, F., und H. D. Scholz (1962): *Candida tropicalis* als Ursache eines Abortes beim Rind. Dt. Tierärztl. Wschr. 69, 677—680.

Anschrift der Autoren: Priv.-Doz. Dr. W. Bisping, Dr. M. Refai, Institut für Mikrobiologie und Tierseuchen, Priv.-Doz. Dr. G. Trautwein, Institut für Pathologie, Tierärztliche Hochschule Hannover, Bischofsholer Damm 15.