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: 113 (1971)

Heft: 6

Artikel: Zur Kenntnis der kongenitalen unilateralen Nierenagenesie bei Haustieren

Autor: Höfliger, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-591940

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: 10.08.2025

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

Aus dem Veterinär-Anatomischen Institut der Universität Zürich
Ehemaliger Direktor: Prof. Dr. E. Seiferle,
jetziger Direktor: Prof. Dr. K.H. Habermehl

Zur Kenntnis der kongenitalen unilateralen Nierenagenesie bei Haustieren

II. Beitrag

Ihr Vorkommen bei den einzelnen Tierarten

von H. Höfliger

Vollständiges Fehlen beider Nieren (Arenie) wird bei Mensch und Tier selten beobachtet und ist mit dem Leben unvereinbar. Es kommt vor bei monströsen Früchten, insbesondere bei solchen mit Fehlbildungen des hinteren Rumpfendes, ferner bei Akardiern sowie bei Azephalen (Gruber [17]). Beim Menschen sind Fälle bekannt, wo bilateraler Nierenmangel mit Fehlen der Harnleiter einzige Fehlbildungen waren. Gurlt [18] beschrieb einen Fall von Arenie bei einem 30 Wochen alten Kalbsfeten, der sich zusammen mit einem normalen in der Gebärmutter einer umgestandenen Kuh befand. Es handelte sich um einen Perosomus elumbis (ohne Lenden und ohne Schwanz), dem außer den beiden Nieren der After und eine Nabelarterie fehlten und beide Hoden in der Bauchhöhle verblieben.

Ungleich häufiger sind der kongenitale einseitige Nierenmangel (Agenesie, Aplasie) und die unvollständige Entwicklung (Hypogenesie, Hypoplasie) der Nieren. Der erstere allein bildet Gegenstand der folgenden Übersicht.

Scheinbarer Nierenmangel kann durch Konkreszenz beider Nieren, aber auch durch Dislokation einer Niere (Wanderniere) bedingt sein.

Kongenitale einseitige Nierenagenesie kommt bei allen Haustieren vor. Sie bildet kein Lebenshindernis, da die andere Niere häufig vergrößert ist und ausreichend funktioniert (kompensatorische oder vikariierende Hypertrophie). Aber auch ohne diese kann der Organismus mit einer gesunden Niere gedeihen [16, 17, 24].

Die Kenntnis des angeborenen einseitigen Nierenmangels geht beim Menschen auf *Aristoteles*, *Vesalius*, *Lopez*, *Columbus* u.a. zurück (Radasch [65]). Freilich fehlte damals noch vielfach eine klare Trennung zwischen fehlenden, atrophierten, unterentwickelten und verschmolzenen Nieren. Für den Menschen hat Ballowitz [4] bereits 1895 eine Sichtung von 213 Fällen vorgenommen.

Spärlicher und später wurde der einseitige Nierenmangel bei Tieren bekannt. Eine frühe Mitteilung (1660) über Fehlen einer Niere beim Hund stammt von Botallo und van Horne (zit. n. Ballowitz [4]). Gurlt [18] fand bei einem Schistosoma reflexum nur die linke Niere mit Harnleiter. In einer lateinischen Dissertation beschrieb Matthias [50] 1839 ein neuge-

borenes Ferkel mit Fehlen der rechten Niere und ihrer Gefäße sowie Defektbildungen an Harnwegen und After. Von da an fließen Quellen über einseitigen Nierenmangel bei Haustieren reichlicher.

Im Gegensatz zum Menschen gibt es für Tiere, soweit ich die Literatur überblicke, abgesehen von kurzen Darstellungen in den Lehr- und Handbüchern, keine zusammenfassende Abhandlung über die kongenitalen einseitigen Nierenagenesien. Im Anschluß an die Beobachtung eines solchen Falles beim Rind [26] habe ich die in dem mir zugänglichen Schrifttum enthaltenen einschlägigen Angaben gesammelt, gesichtet und in chronologischer Reihenfolge für Rind, Schwein, Pferd, Hund, Katze und Kaninchen in Tabellen[1] zusammengestellt. Diese Übersicht weist in mehrfacher Hinsicht und aus verschiedenen Gründen Lücken auf, dürfte aber trotzdem für die vergleichende Pathologie von Interesse sein. Die Angaben für den Menschen stützen sich zumeist auf systematisch durchgeführte Autopsien. Bei den landwirtschaftlichen Nutztieren beruhen sie auf zufälligen Beobachtungen, etwa anläßlich der Fleischschau, selten jedoch auf Sektionsergebnissen. Letzteres trifft eher für die Kleintiere zu, bei denen zudem klinische Untersuchungen und operative Eingriffe zur Entdeckung von Nierenagenesien führen können. Ältere Literaturangaben begnügen sich nur allzuoft mit der Feststellung des Fehlens einer Niere, während Hinweise auf Geschlecht, Alter und Rasse des Tiers, auf die Defektseite, auf Größe der Solitärniere und auf Anomalien an anderen Organen fehlen. Die beim Nierenmangel gewisser Tierarten nicht seltenen Defektbildungen am Genitaltrakt können übersehen werden; solches gilt insbesondere für die männlichen Geschlechtsorgane, wo das Fehlen z. B. des Samenleiters leicht der Beachtung entgeht.

Über angeborene *einseitige Nierenagenesien des Rindes* berichten 27 Autoren [18, 56, 71, 30, 15, 64, 5, 72, 45[I], 49, 31, 32, 42, 22, 14, 27, 57, 44, 82, 63, 53, 76[IV], 26][2] in 39 Fällen. Bei 23 Tieren handelt es sich um Kühe und Rinder, dazu kommen 4 Stiere, 1 Ochse und 9 Kälber; 2mal fehlen entsprechende Angaben. In 14 Fällen ist die Defektseite nicht vermerkt, 10mal ist es die rechte, 15mal die linke Seite. Da in mehr als einem Drittel der Fälle entsprechende Angaben fehlen, bleibt die Bevorzugung einer Körperseite ungewiß. Die kompensatorische Vergrößerung der Einzelniere wird 12mal bejaht, 3mal verneint, 3mal ist dieselbe hypoplastisch, 1mal zeigt sie Hydronephrose, während bei der Hälfte der Tiere nichts vermerkt ist. Trotzdem scheint das Vorherrschen der Hypertrophie wahrscheinlich. Angaben über die Häufigkeit des angeborenen einseitigen Nierenmangels bewegen sich zwischen 0,0009 und 1%. Vom Harnleiter der fehlenden Niere ist in einem Fall nur eine Narbe an der Stelle der Mündung in die Harnblase, in einem weiteren ein bindegewebiger Strang zwischen Niere und Blase und in einem dritten Fall ein 4 cm vor derselben verschlossener Gang erwähnt. Fehlbildungen am weiblichen Geschlechtsapparat werden bei 3 Kälbern beschrieben, worunter 1mal Fehlen eines Ovars. In einem Fall ist kontralateraler Kryptorchismus vermerkt. Defekte an anderen Organen zeigen sich 1mal im Fehlen der homolateralen Nebenniere, 3mal in Atresia ani, 1mal in Atresia recti, je 1mal als

[1] Diese können durch Interessenten vom Verfasser zur Einsicht angefordert werden.

[2] Die Autoren sind in chronologischer Reihenfolge aufgeführt. Die römischen Ziffern weisen auf weitere vom selben Autor zitierte Arbeiten hin, die dem Verfasser nicht direkt zugänglich waren.

Bauchhernie mit Stummelschwanz und als Nabelhernie kombiniert mit Brachygnathie.

Spärlich sind die Angaben über *Nierenagenesie bei den kleinen Wiederkäuern*. 5 Fälle betreffen das Schaf [73, 56, 39] und 2 die Ziege [24, 28]. Bei einem weiblichen Schaf sah Stoss [73] 1866 einen rechtsseitigen Nierenmangel bei merklicher Vergrößerung der Einzelniere. Diese wog 85 g gegenüber dem normalen Durchschnittsgewicht von 59,8 g. Bei dem von Krediet et al. [39] beschriebenen 1½ Jahre alten Widder fehlte die rechte Niere samt Harnleiter, die beiden Hoden zeigten juvenilen Bau ohne Spermiogenese. Der linke befand sich im Hodensack, der rechte war in der Bauchhöhle mittels einer kurzen Serosenfalte in der Lendengegend befestigt. Die ableitenden Geschlechtswege der rechten Seite, bestehend aus einem extraglandulären Rete, einigen Nebenhodenstückchen und einem kurzen Vas deferens, wiesen keinen kontinuierlichen Zusammenhang auf. An der abnorm ausgebildeten rechten Beckenhälfte fehlte das Azetabulum. An Stelle der rechten Hinterextremität war in der Tiefe ein kleines leicht bewegliches Knochenstück fühlbar.

Die größte Zahl der bisher bei einer Tierart beschriebenen Fälle von *angeborenem einseitigem Nierenmangel* stammt *vom Schwein*. Von 9 Autoren [50, 77, 41, 15, 61, 64, 72, 57, 9] werden 90 Fälle aufgeführt. Über die Geschlechtsverteilung geben die Berichte keinen Aufschluß. Bei den 72 von Görig [15] beobachteten Nierenagenesien soll vornehmlich die linke Seite betroffen gewesen sein. Von den übrigen 18 Fällen fehlen 12mal Angaben über die Defektseite, 5mal ist es die rechte und 1mal die linke Seite. Nach Görig erwies sich die Solitärniere ⅓- bis ½mal größer als normal. Schmutzer [72] fand die Nieren von 10 mit dem Defekt behafteten Schweinen stets auffallend vergrößert, jedoch normal in der Form. Bei einem Schlachtgewicht zwischen 49 und 142 kg wogen die Nieren 148 bis 402 g, demnach 0,250 bis 0,459% des Schlachtgewichtes, durchschnittlich also 0,323% gegenüber 0,320% bei zwei normalen Schweinenieren. Die im Gefolge der einseitigen Nierenagenesie auftretende Vergrößerung der Einzelniere erweist sich demnach beim Schwein als häufig und ausgeprägt. Brody [9] konnte sie bereits beim Feten beobachten. Die Frequenz der einseitigen Nierenaplasie wird mit 0,0013 bis 0,15%, von Görig sogar mit 0,413% angegeben. Fehlbildungen am Genitaltrakt und anderen Organen sind nur für 2 Fälle vermerkt und durch Sektion ermittelt worden und bestehen in abnormer Form der Harnblase ohne Öffnung zur Urethra, Ausbleiben des Descensus testis und Atresia ani.

Beim *Pferd* wurden von 11 Autoren [81, 24[I], 12, 35, 65, 62, 45, 32, 37, 63a] *12 Fälle von Nierenagenesie* beschrieben. Mangels diesbezüglicher Angaben kann über die Geschlechtsverteilung nichts ausgesagt werden. Die Aplasie betrifft 3mal die rechte, 4mal die linke Seite, für die restlichen Tiere fehlen Hinweise. In 5 Fällen wird eine Vergrößerung der Einzelniere erwähnt, teilweise mit recht erheblicher Gewichtsvermehrung, nämlich je 1mal 1050 und 1750 g bei einem durchschnittlichen Normalgewicht von 605 g der rechten und 602 g der linken Niere. Die Frequenz dieser Nierenanomalie wird auf 1450 Pferde mit 0,069% angegeben. Bei einem Pferd läßt das aus dickwandigen englumigen Kanälchen bestehende Rudiment nahe der gleichseitigen Nebenniere den Autor [63a] eher an eine hochgradige Hypoplasie als an eine Aplasie der Niere denken. Nur für 1 Fall werden Fehlbildungen an anderen Organen beschrieben, nämlich Kryptorchismus beidseitig und homolaterale Zwerchfellücke [37].

Angaben über *Nierenagenesien des Hundes* stammen von 23 Autoren [65, 62, 74, 46, 24, 52, 55, 13, 1, 59, 40, 10, 51, 53, 23, 58, 69, 80, 33, 60, 78[I], 79] für 46 Fälle. Was die Rassenverteilung anbelangt, ist der Beagle innert der letzten 9 Jahre durch gehäuftes Auftreten von angeborenem einseitigem Nierenmangel bekannt geworden. Mit 15 Fällen stellt er rund einen Drittel derselben. Der Deutsche Schäfer ist 4mal, der Dackel 3mal, Terrierhunde 7mal und 8 andere Rassen sind je einmal daran beteiligt. Für die übrigen 9 Hunde fehlen Angaben. Es handelt sich 17mal um männliche, 20mal um weibliche und 9mal um Tiere unbekannten Geschlechts. In 16 Fällen fehlt die rechte, 24mal die linke Niere, und 6mal ist die Defektseite nicht eruierbar. Die linke Seite wird demnach

häufiger von der Nierenaplasie betroffen. Nur in 20 Fällen zeigt die Solitärniere Vergrößerung, die aber nur selten erhebliches Ausmaß erreicht. Angaben über die Häufigkeit der Nierenagenesie variieren von 0,14 bis 0,40%; beim Beagle wird sie mit 1,03% angegeben. Rudimente des Harnleiters auf der Defektseite werden in 5 Fällen beschrieben. Kanälchenstrukturen: 1mal im Nierenbindegewebe, 1mal am oberen blinden Ende des rudimentären Harnleiters, deuten möglicherweise auf Nierenreste hin, welchen Zustand Murti [58] als Nierendysgenesie bezeichnet. Fehlbildungen am männlichen Geschlechtstrakt: Defekte am Ductus deferens, Kryptorchismus und Testikelagenesie, zeigen 3 Hunde, während Fehlbildungen am weiblichen Geschlechtsapparat nicht erwähnt werden. Mit der einen Niere fehlt 1mal die homolaterale Nebenniere, 3mal ist diese hypertrophiert. Urnierenreste an der Bauchwand, Verdoppelung der V. cava caudalis, Sehnenkontrakturen an beiden Hinterextremitäten vergesellschaftet mit Hyperdaktylie stellen Einzelfälle anderweitiger Abnormitäten dar. Bei 5 Hunden führte die Erkrankung der Solitärniere zum Teil schon im jugendlichen Alter zur Urämie.

Über die *kongenitale unilaterale Nierenagenesie der Katze* berichten 18 Autoren [3, 65, 29, 75, 24, 45, 47, 48, 6, 25, 10, 43, 68, 70] in 21 Fällen. Mit 13 steht das weibliche Geschlecht voran, gegenüber 4 beim männlichen Tier und ebenso vielen unbekannten Geschlechts. 13 rechtsseitigen stehen 5 linksseitige Aplasien gegenüber, während für 3 Tiere Hinweise fehlen. Deutliche Vergrößerung der vorhandenen Niere zeigen 9 Katzen, 2mal ist dieselbe wenig ausgeprägt, 1mal fehlt sie, und in 9 Fällen liegen keine Angaben vor. Die Frequenz des einseitigen Nierenmangels ist mit 2% angegeben. In 1 Fall wird auf der Defektseite ein Harnleiterrudiment beschrieben. Häufiger als beim Hund sind bei der Katze mit der Nierenagenesie Fehlbildungen der gleichseitigen Geschlechtsorgane verbunden. In 10 Fällen betreffen sie den weiblichen, 2mal den männlichen Geschlechtstrakt. Hier wird je der gleichseitige Samenleiter vermißt. Bei den weiblichen Katzen fehlt 10mal das gleichseitige Uterushorn, davon 5mal isoliert, sonst zusammen mit anderen Abschnitten des Genitaltraktes, 2mal dazu mit dem Ovar. Von den mit Nierenaplasie behafteten Katzen starben 2 an Urämie.

Über die *kongenitale unilaterale Nierenagenesie beim Kaninchen* berichten 7 Autoren [67, 20, 54, 45, 8, 74, 2] in 8 Fällen. Mit einer Ausnahme handelt es sich um weibliche Tiere. Der Nierenmangel trifft 5mal die linke, 3mal die rechte Seite. In der Hälfte der Fälle ist die vorhandene Niere deutlich vergrößert, 3mal ist die Vergrößerung gering, und 1mal fehlt eine solche. Die Häufigkeit des Nierenmangels wird mit 0,07% angegeben. Immer fehlt mit der Niere das homolaterale Uterushorn, dazu der Eileiter oder Teile desselben. Die Vagina ist rudimentär oder fehlt. Dagegen ist das Ovar immer vorhanden, 1mal vergrößert und 1mal verlagert. Veränderungen am männlichen Genitaltrakt werden vermißt. Bei einem Tier ist die vorhandene Niere beckenwärts verlagert und stellt somit eine Wanderniere dar.

Über einen Fall vollkommenen Fehlens einer Niere beim *Nerz* berichtet Heidegger [21]. Vom Meerschweinchen ist eine Agenesie der rechten Niere samt Harnleiter bekannt (Randerath et al. [66]). Nach Hammet (zit.n. Brody et al. [9]) wurde unter mehreren tausend Ratten nur 1 Fall von unilateraler Nierenagenesie gefunden. «Single Kidney» der Ratte stellt auch nach Hain und Robertson [19] einen seltenen Spontandefekt dar. Nierenaplasie wurde von Dunn (zit.n. Randerath et al.) auch bei weißen Mäusen beschrieben.

In den letzten Jahrzehnten haben *Nierenagenesien bei Ratten und Mäusen* wegen Vererbung und künstlicher Auslösung solcher Defekte zunehmende Bedeutung erlangt (vgl. dazu eine spätere Mitteilung).

Kongenitaler, einseitiger Nierenmangel kommt auch beim *Geflügel*, insbesondere beim Huhn, vor. Petropawlowsky [62] sah ihn bei letzterem gelegentlich. Zürrn (zit.n. Henschen [24]) fand in einem Fall Agenesie der rechten Niere und Lunge. Krause [38] beobachtete örtlich gehäuft in 0,5% aller Sektionsfälle beim Geflügel

Nierenaplasien. Bei 6 einjährigen, aus derselben Zucht stammenden Hühnern stellte Karasszon [34] 4mal Agenesie der linken und 2mal der rechten Niere fest. Starke Inzucht bedingte Störung der Nierenentwicklung und Gicht in der Solitärniere und führte zum Tode aller Hühner. Nierenmangel wurde von Brown (zit.n. Radasch [65]) auch bei der Taube beobachtet.

Zusammenfassung

Die Literaturübersicht über das Vorkommen der kongenitalen einseitigen Nierenagenesie bei Haustieren umfaßt 39 Fälle beim Rind, 5 beim Schaf, 2 bei der Ziege, 90 beim Schwein, 12 beim Pferd, 46 beim Hund, 21 bei der Katze und 8 beim Kaninchen. Die Überprüfung der Rassenverteilung beim Hund ergibt für das letzte Jahrzehnt ein auffällig gehäuftes Auftreten dieser Anomalie beim Beagle. Geschlechts- und Seitenverteilung variieren je nach Tierart. Am häufigsten tritt die kompensatorische Vergrößerung der Solitärniere beim Schwein in Erscheinung. Mehrheitlich findet sie sich auch bei Rind, Hund und Katze. Die durchschnittliche Frequenz ist mit 0,02% am niedrigsten beim Rind, es folgen Pferd und Kaninchen mit 0,07%, der Hund mit 0,32%, das Schwein mit 0,57% und die Katze mit 2%. Auffällig ist die geringe Zahl der bei Schaf und Ziege beschriebenen Agenesiefälle. Außer Rudimenten des zugehörigen Harnleiters treten auf der Defektseite Fehlbildungen am männlichen und weiblichen Geschlechtstrakt, letztere insbesondere bei Katze und Kaninchen, sowie Anomalien an anderen Organen auf.

Résumé

La littérature mentionne la présence d'une agénésie unilatérale du rein chez les animaux domestiques dans 39 cas chez le bovin, 5 chez le mouton, 2 chez la chèvre, 90 chez le porc, 12 chez le cheval, 46 chez le chien, 21 chez le chat et 8 chez le lapin. Chez le chien, la répartition par race fait apparaître une présence prédominante de cette anomalie dans la race du Beagle. Durant cette décennie, la répartition par sexe et par côté est variable selon l'espèce animale. C'est chez le porc que l'on rencontre le plus fréquemment une augmentation compensatrice du volume du rein solitaire, mais aussi chez le bovin, le chien et le chat. La fréquence moyenne est la plus basse avec 0,02% chez le bovin, puis suivent le cheval et le lapin, avec 0,07%, le chien avec 0,32%, le porc avec 0,57% et enfin le chat avec 2%. Il est frappant de constater qu'un très petit nombre de cas d'agénésie sont décrits chez le mouton et la chèvre. A part des rudiments de l'uretère correspondant on rencontre sur le même côté que le rein défectueux des anomalies du tractus génital masculin et féminin, ces dernières tout particulièrement chez la chatte et la lapine, ainsi que des anomalies d'autres organes.

Riassunto

Dalla letteratura si rilevano i seguenti casi di agenesi renale: 39 bovini, 5 pecore, 2 capre, 90 suini, 12 cavalli, 46 cani, 21 gatti, 8 conigli. La distribuzione fra le razze canine dimostra nell'ultimo decennio un sensibile aumento di questa anomalia nel Beagle. I rapporti fra il sesso e fra l'agenesi sinistra o destra sono diversi fra le speci animali. Molto spesso subentra l'ingrossamento compensatorio del rene solitario nel suino. Nel bovino, cane e gatto ciò è frequente. La frequenza media è del 0,02% più bassa nel bovino, poi seguono il cavallo ed il coniglio con il 0,07%, il cane con il 0,32%, il maiale con il 0,57% ed il gatto con il 2%. I casi descritti di agenesi nella pecora e nella capra sono presentemente assai rari. Al di fuori di qualche rudimento dell'uretere, sul lato interessato si trovano malformazioni dell'apparato genitale maschile e femminile, queste ultime spesso nel cane e nel gatto, come pure anomalie di altri organi.

Summary

A survey of the literature on the occurrence of congenital unilateral kidney agenesis in domestic animals comprehends 39 cases in cattle, 5 in sheep, 2 in goats, 90 in pigs, 12 in horses, 46 in dogs, 21 in cats and 8 in rabbits. On checking the distribution of this anomaly among the different breeds of dogs we find over the past decade a remarkably frequent occurrence in beagles. The sex of the affected animal and on which side the anomaly is found vary according to the species. Compensatory enlargement of the solitary kidney appears most commonly in the pig, but is also found in the majority of cases among cattle, dogs and cats. The average frequency is lowest in cattle (0.02%), followed by horses and rabbits (0.07%), dogs (0.32%), pigs (0.57%), and cats (2%). The very small number of cases of agenesis described among sheep and goats is remarkable. Apart from rudiments of the accompanying ureter, the defective side shows deformities in the male and female genital tracts, the latter particularly in cats and rabbits, as well as anomalies in other organs.

Literatur

[1] Almeyew H.S.: Aplasie der linken Niere. Dtsch. tierärztl. Wschr. *44*, 708–709 (1936). – [2] Baillie W.H.T.: Case of unilateral absence of kidney, ureter and distal part of the uterine tube in the rabbit. Anat. Rec. *23*, 381–385 (1936). – [3] Ball: Bildungsanomalie des Urogenitalsystems bei der Katze. Arch. Vet. wissensch. 430–470 (1898). Russisch. Ref. Ellenberger-Schütz, Jahresber. Vet.-Med. *19*, 192 (1899). – [4] Ballowitz E.: Über angeborenen einseitigen, vollkommenen Nierenmangel. Virch. Arch. *141*, 309–390 (1895). – [5] Beel T.A.L.: Beitrag zu den Nierenanomalien. Z. Fleisch. Milchhyg. *13*, 118–120 (1903). – [6] Berg R.: Agenesis renalis unilateralis bei einer Katze. Anat. Anz. *109*, 36–40 (1960). – [7] Bloom F.: Pathology of the dog and cat. The genitourinary System with clinical considerations. Am. Vet. Public. Inc. Evanston, Illinois 1954. – [8] Boycott A.E.: A case of unilateral aplasia of the kidney in a rabbit. J. Anat. Physiol. *45*, 20–22 (1911). – [9] Brody H. and Bailey P.L.: Unilateral renal agenesia in a fetal pig. Anat. Rec. *74*, 159–163 (1939). – [10] Brouwers J. et Dewaele A.: Contribution à l'étude de l'agénésie rénale chez le chien et le chat. Ann. méd. vét. *104*, 229–231 (1960). – [11] Catcott E.J.: Feline Medicine and Surgery. Am. Vet. Public. Inc. Wheaton, Illinois 1964. – [12] Charpentier G. et Lafourcade P.: Atrophies rénales constatées sur deux animaux de l'espèce porcine. Bull. Soc. p. 401 (1884). Ref. Ellenberger-Schütz, Jahresber. Vet.-Med. *4*, 104 (1884). – [13] Freund L.: Einseitige Nierenagenesie bei einem Hund. Prager tierärztl. Arch. *14*, 14 (1939). – [14] Gautier: Rein unique chez le veau. Hyg. viande et lait. Juin 1914. Ref. Ellenberger-Schütz, Jahresber. Vet.-Med. *34*, 168 (1914). – [15] Görig A.: Über das Vorkommen von Bildungs- und Lagerungsanomalien an den Nieren und der Leber der Schlachttiere. Vet. med. Diss. Bern 1900. – [16] Gruber G.B.: Entwicklungsstörungen der Nieren und Harnleiter. In: Henke F. und Lubarsch O.: Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie. Bd. 4, 1. Teil. Verlag Julius Springer, Berlin 1925. – [17] Gruber G.B.: Mißbildungen der Harnorgane. In: Schwalbe-Gruber: Die Morphologie der Mißbildungen des Menschen und der Tiere. III. Teil. Die Einzelmißbildungen. Gustav Fischer Verlag, Jena 1927. – [18] Gurlt E.F.: Lehrbuch der pathologischen Anatomie der Haussäugetiere. 2. Teil, Berlin 1832. – [19] Hain A.M. and Robertson E.M.: Congenital urogenital anomalies in rats including renal agenesie. J. Anat. *70*, 566–576 (1936). – [20] Harrison J.: On the urogenital and blood vascular systems of a rabbit possessed of a single kidney. J. Anat. Physiol. *28*, 401–407 (1894). – [21] Heidegger E.: Seltene Pelztierkrankheiten (III). Dtsch. Pelztierz. H. 7, 197–199 (1930). Ref. Ellenberger-Schütz, Jahresber. Vet.-Med. *50*, 1208 (1930). – [22] Heine: Vollständiger Mangel der Nieren und Verschluß des Afters bei einem Kalbe. Rundsch. Fleischbesch. *11*, 353 (1910). Ref. Ellenberger-Schütz, Jahresber. Vet.-Med. *30*, 268 (1910). – [23] Heinze W.: Agenesis renis unilateralis, Verdoppelung der V. cava caudalis und Persistenz von metanephrogenem Gewebe bei einem Hund. Anat. Anz. *116*, 92–100 (1965). – [24] Henschen F.: Harnorgane. In: Joest E.: Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere. Bd. III. Richard Schoetz, Berlin 1924. – [25] Hill K.J.: A urogenital anomaly in the cat. Vet. Rec. *66*, 107 (1954). – [26] Höfliger H.: Zur Kenntnis der kongenitalen unilateralen

Nierenagenesie bei Haustieren. I. Beitrag: Agenesie der rechten Niere samt Harnleiter mit kompensatorischer Hypertrophie der linken Niere bei einer zehnjährigen Braunviehkuh. Schw. Arch. Thlkd. *113*, 221–226 (1971a). – [27] Holfmann J.A.: Mißbildungen bei weiblichen Schlachttieren. Dtsch. tierärztl. Wschr. *23*, 359–360 (1915). – [28] Honeker A.: Die Krankheiten der Ziege. 2. Aufl. Verlag für Kleintierzucht, H. Wellershaus, Dortmund 1954. – [29] Hunt H.R.: Absence of one kidney in the domestic cat. Anat. Rec. *15*, 221–223 (1918). – [30] Jefimoff P.: Anomalien der Niere. Arch. Vet. wissensch. S. 220 (1898). Ref. Ellenberger-Schütz, Jahresber. Vet.-Med. *19*, 196 (1899). – [31] Jahres-Vet.Ber. beamt. Tierärzte Preußens f.d. Jahr 1907. II. Teil. S. 72, Berlin 1907. – [32] Jahres-Vet.Ber. beamt. Tierärzte Preußens f.d. Jahr 1909. II. Teil. S. 47, Berlin 1909. – [33] Jamkhedar P.P. and Ajinka S.M.: Unilateral agenesis of kidney and testicle in a dog. Ind. Vet. J. *43*, 128–129 (1966). – [34] Karasszon D.: Über die Agenesie der Nieren der Hühner. Magyar Állatorvosok Lapja. *11*, 143–145 (1956). Ref. Landw. Zbl. Abt. IV Vet. med. 1958, 344. – [35] Kitt Th.: Pathologisch-anatomische Diagnostik für Tierärzte. Bd. II. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1895. – [36] Kitt Th.: Lehrbuch der pathologischen Anatomie der Haustiere. Bd. VI. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1911. – [37] Krause C.: Über sogenannte Zwerchfellhernien bei Haustieren nebst Beitrag zur Nierenagenesie des Pferdes. Arch. wissensch. prakt. Tierhlkd. *62*, 567–601 (1931). – [38] Krause C.: 10 Jahre Tierärztliche Fakultät der Universität Sofia. Dtsch. tierärztl. Wschr. *41*, 305–307 (1933). – [39] Krediet G. und Schultze W.H.: Der Zusammenhang zwischen der Agenesis einer Niere, der gehemmten Entwicklung des Genitalapparates und dem Fehlen des hinteren Beines an derselben Seite. Frankf. Z. Path. *33*, 165 bis 187 (1925). – [40] Krook L.: Spontaneous hyperparathyreoidism in the dog. Chapter IV. A. Chronic nephritis associated with unilateral renal aplasia. Acta pathol. microbiol. Scand. Suppl. 122, *41*, 42–43 (1957). – [41] Kühnau: Congenitaler Defekt einer Niere. Hamb. Mitt. Tierärzte *3*, 231 (1898). Ref. Ellenberger-Schütz, Jahresber. Vet.-Med. *16*, 116 (1896). – [42] Landrock W.: Fehlen der rechten Niere beim Rind. Dtsch. Fl. besch. Ztg. *4*, 88 (1907). Ref. Ellenberger-Schütz, Jahresber. Vet.-Med. *27*, 229 (1907). – [43] Lehmann-Pierson D. and Grollmann S.S.: Absence of one kidney and abnormal development of the uterus in the domestic cat. Act. anat. *40*, 385–390 (1960). – [44] Lesbre F.X.: Traité de tératologie de l'homme et des animaux domestiques. Vigot Frères, Editeurs, Paris 1927. – [45] Lombard Ch.: Absence congénitale du rein droit chez une chatte. Rev. vét. *86*, 206–208 (1934). – [46] Lombard Ch. et Tagand R.: Absence congénitale d'un rein chez le chien. Rev. gén. méd. vét. *32*, 637–640 (1923). – [47] Lombard Ch. et Florio R.: Sur un cas d'absence congénitale du rein droit chez le chat. Rev. méd. vét. *9*, 707–708 (1937). – [48] Mack C.O. and McGlothlin J.H.: Renal agenesis in female cat. Anat. Rec. *105*, 445–450 (1949). – [49] Marek F.: Agenesis Renis sinistri et Hypertrophia functionalis Renis dextri. Dtsch. tierärztl. Wschr. *13*, 308 (1905). – [50] Matthiae E.A.: De nonnullis vitiis congenitis. Med. Diss. Turici 1839. – [51] McFarland L.Z. and Deniz E.: Unilateral renal agenesis with ipsilateral Cryptorchidism and perineal hypospadias in a dog. J. Amer. vet. med. Assoc. *139*, 1099–1100 (1961). – [52] Meyer W.: Pathological conditions found on necropsy of 280 dogs. J. Amer. vet. med. Assoc. *69*, 357–361 (1926). – [53] Mijatovic I.: Nierenagenesie bei Hund und Rind. Vet. Glasn. *16*, 791–793 (1962). – [54] Moore F.C.: The "Unsymmetrical" kidney. – Its compensatory enlargement. Mitteilung von Dr. B.H. Buxton. J. Anat. Physiol. *38*, 71–81 (1904). – [55] Moore R.A.: The total number of glomeruli in the congenitally assymetrical kidney. Amer. J. Pathol. *6*, 199–204 (1930). – [56] Morot: Anomalies rénales chez les ruminants. Rec. Bull. 1888. Ref. Ellenberger-Schütz, Jahresber. Vet.-Med. *8*, 126–127 (1889). – [57] Münch: Bemerkenswerte Fälle aus der Praxis. Dtsch. Fl. Besch. Ztg. *12*, 35. Ref. Ellenberger-Schütz, Jahresber. Vet.-Med. *35*, 176 (1915). – [58] Murti G.S.: Agenesis and dysgenesis of the canine kidneys. J. Amer. vet. med. Assoc. *146*, 1120–1124 (1965). – [59] Nikoltscheff K.: Agenesia renis sinistri bei einem Hunde. Vet. Sbirka. *41*, 178–182 (1937). Ref. Ellenberger-Schütz, Jahresber. Vet.-Med. *62*, 427 (1938). – [60] Northway R.B.: Congenital Lack of the left kidney. Vet. Med. Small Anim. Clin. *63*, 621 (1968). – [61] Opel F.: Über Nierenanomalien bei Schlachttieren. Z. Fleisch. Milchhyg. *12*, 17–18 (1902). – [62] Petropawlowsky J.: Pathologisches Material des pathologisch-anatomischen Kabinetts des Charkower Veterinär-Institutes. Arch. Vet. wiss. Nr. 14, 107, Nr. 8, 131 (1898). Ref. Ellenberger-Schütz, Jahresber. Vet.-Med. *19*, 196 (1899). – [63] Popplow: Aplasie der linken Niere. Berl. tierärztl. Wschr. S. 134 (1937). – [63a] Popplow: Aplasie der rechten Niere beim Pferd. Z. Fleisch-Milchhyg. *52*, 214 (1942). – [64] Prettner M.: Nierendislokation bei Schweinen. Z. Tiermed. *6*, 458–461 (1902). – [65] Radasch H.E.: Congenital unilateral absence of the urogenital system and its relationship to the development of the Wolffian and Müllerian ducts. Amer. J. med. Sci. *136*,

111–118 (1908). – [66] Randerath E. und Hieronymi G.: Urogenitalsystem. In: Cohrs-Jaffé.-Meessen: Pathologie der Laboratoriumstiere. Bd. I. Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1958. – [67] Retterer E. et Roger H.: Rein unique et utérus unique chez une lapine. Compte rend. Soc. biol. *5*, 782–784 (1893). – [68] Riedel W.: Nierenbefunde bei Urämie der Katze. Berl. Münchn. tierärztl. Wschr. *81*, 159–161 (1968). – [69] Robbins G.R.: Unilateral renal agenesis in the beagle. Vet. Rec. *77*, 1345–1347 (1965). – [70] Robinson G.W.: Uterus unicornis and unilateral renal agenesis in a cat. J. Amer. vet. med. Assoc. *147*, 516–518 (1965). – [71] Rogner: Nierenanomalien. Wschr. Tierhlkde. Viehz. S. 458 (1893). – [72] Schmutzer R.: Beitrag zu den angeborenen Nierenanomalien des Schweines und Rindes. Z. Tiermed. *7*, 308–311 (1903). – [73] Stoss A. sen.: Nierendefekt beim Schafe. Dtsch. Z. Tiermed. H. 5, 284 (1886). – [74] Strecker F.: Beitrag zur Kenntnis der Defektbildungen des Urogenitaltractus. Arch. Anat. Entw. gesch. H. 4, 5, 6, 207–218 (1911). – [75] Tannreuther G.W.: Abnormal urogenital systems in domestic cat. Anat. Rec. *25*, 59–61 (1923). – [76] Tiba T., Kanagawa H., Kawata K., Jshikawa T. et Sung W.-K.: Deux cas d'anomalie de l'organe génitale associée à l'atrésie anale et à l'absence rénale unilatérale chez les génisses. Jap. J. vet. Res. *12*, 1–5 (1964). – [77] Ulm: Verschiedene Abnormitäten an den Organen geschlachteter Schweine. Dtsch. tierärztl. Wschr. *2*, 155 (1894). – [78] Verstraete A., Hoorens J., de Schepper D., Mattheeuws D., Thoonen H.: Unilaterale agenesie von de nier bij eeen honde en bij een kat. Vlaams diergeneesk. tijdschr. *37*, 81–87 (1968). – [79] Veterinär-Pathologisches Institut der Universität Zürich: Mündliche Mitteilung von Frau G. Lott-Stolz, Assistentin, Juni 1970. – [80] Vymetal F.: Case reports: renal aplasia in beagles. Vet. Rec. *77*, 1344–1345 (1965). – [81] Weinmann: Fehlen der linken Niere bei einem Pferd. Wschr. Tierhlkde. Tierz. S. 161 (1864). – [82] Zago V.: Anomalie dei reni. Un caso di aplasia e un caso di ipoplasia. Profilassi, *7*, 109–110 (1934).

Adresse des Verfassers: Prof. Dr. H. Höfliger, Morgentalstr. 21, 8038 Zürich

BERICHT

Jahrestagung des National Mastitis Council USA 1970 / Tagungsbericht

Im National Mastitis Council sind alle Institutionen vertreten, welche sich in irgendeiner Weise mit dem Problem der Milchproduktion und der Eutergesundheit auseinanderzusetzen haben.

Einmal im Jahr findet eine Tagung statt, an welcher von prominenten Fachleuten referiert wird über aktuelle Teilprobleme. Daraus ergibt sich ein für die Praxis wertvoller Überblick über den Stand des Wissens und über die Bewährung neuentwickelter Methoden. Im folgenden soll versucht werden, in einer kurzen Übersicht über die Verhandlungen diejenigen Aspekte herauszupflücken, welche auch für unsere Veterinärmedizin und Milchwirtschaft von Bedeutung sind.

Zu Beginn der Vortragsreihe setzte sich FHS. Newbold auseinander mit den Faktoren, welche zu Neuinfektionen führen können. Neuinfektionen können während des ganzen Jahres ins Euter eindringen. Sehr wahrscheinlich sind die Kühe besonders empfindlich zur Zeit des Abkalbens und des Guststellens. Das Angehen einer Infektion ist abhängig von der Zahl der Keime, welche mit der Zitzenspitze in Berührung kommen, von der Vermehrungsfähigkeit des Bakterienstammes und seiner Virulenz. In gleichartigen Infektionsversuchen mit verschiedenen Staphylokokkenstämmen kann die Erkrankungsquote sehr verschieden sein. Synergismus oder Antagonismus der Keimflora der Hautoberfläche oder Virusinfektionen der Haut spielen wahrscheinlich ätiologisch eine wesentliche Rolle, über die man aber wenig weiß.