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: 84 (1942)

Heft: 12

Artikel: Über die Urtikaria beim Rind

Autor: Wyssmann, Ernst

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-593182

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: 13.07.2025

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

SCHWEIZER ARCHIV
FÜR TIERHEILKUNDE
Herausgegeben von der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte

LXXXIV. Bd. Dezember 1942 12. Heft

Über die Urtikaria beim Rind.

Von Ernst Wyssmann.

Diese auch als Nesselsucht, Nesselfieber, Nesselausschlag, frz. urticaire, bezeichnete, durch zahlreiche innere und äußere Ursachen hervorgerufene Krankheit wird als eine meist akut auftretende vasomotorische Neurose oder Angioneurose der Haut aufgefaßt.

Tapken hat in seinem Buch „Die Praxis des Tierarztes" mitgeteilt, daß dieses Leiden nach den Angaben von Wallraff (Repertor. 1856) in der Schweiz „Blattern" oder „Blodern" genannt werde, doch ist uns diese Bezeichnung bisher nirgends begegnet und auch Rychner führt sie in seiner „Bujatrik" nicht an. Das gleiche gilt auch für die übrigen Autoren, welche in diesem Archiv über Urtikaria geschrieben haben, wie Schwyter (Luzern), Strebel (Freiburg) und Neuenschwander (Bern). Dagegen hat letzterer mitgeteilt, daß den Besitzern seiner Praxis die Krankheit unter dem Namen „Höllenfeuer" wohl bekannt sei. In welchen Gegenden der Schweiz die von Tapken erwähnten Bezeichnungen gebräuchlich waren oder vielleicht noch heute sind, könnte erst durch nähere Informationen seitens der Tierärzte festgestellt werden.

Vorkommen.

In der Literatur wird die Urtikaria beim Rind als sehr selten (Rychner), selten (Strebel), aber auch als nicht selten (Ew. Weber) und oft (Neuenschwander) vorkommend bezeichnet. Wir haben sie in einem Zeitraum von rund 30 Jahren im ganzen 86mal gesehen, hievon 75mal bei Kühen, 10 mal bei Rindern und einmal bei einem 1½jährigen Zuchtstier. Diese Beobachtungen bestätigen die Angaben von Strebel und Tapken, nach denen das Leiden vorwiegend bei Kühen, nicht aber bei Ochsen, Jungrindern und Kälbern auftritt, dagegen

stehen sie im Widerspruch zu der Behauptung von Strebel, daß Bullen nie ergriffen werden und daß nach Motton besonders junge Tiere erkranken. Wie schon Albrecht u. a. festgestellt haben, ist auch uns aufgefallen, daß guter Nährzustand begünstigend wirkt.

Hier mag noch darauf hingewiesen werden, daß Leimer die Nesselsucht gleichzeitig bei 3 Jungrindern und Hofer Mehrerkrankungen bei 5 halbjährigen Kälbern auf der Weide beschrieben haben.

Im ersteren Fall ist indessen auffällig, daß die Tiere angeblich rotgefärbten Harn abgesetzt haben sollen, ein Symptom, das sonst bei der Urtikaria u. W. nicht beobachtet werden kann. Nach der knappen Beschreibung von Leimer traten „plötzlich Schwellung der Köpfe, beschleunigte Atmung und ‚Auffahren von Beulen' am ganzen Körper am 2. Tage auf, nachdem die Anschwellungen bereits wieder verschwunden waren" und es erfolgte Heilung in drei Tagen. Im zweiten Fall scheint es sich um eine ungewöhnliche, bösartige Form von Urtikaria (U. bullosa) mit nachträglicher äußerlicher Infektion der Blasen gehandelt zu haben. Der ganze Körper bis abwärts zu den Karpal- und Tarsalgelenken war naß und von den großen Wundflächen sickerte andauernd eine eiterähnliche, abscheulich stinkende Sekretmasse ab. Nach äußerer und innerer desinfizierender Behandlung trat Heilung ein. Die eigentliche Ursache blieb unbekannt, doch wurde eine Vergiftung durch Weidepflanzen in Betracht gezogen.

Mehrerkrankungen scheinen bei der Urtikaria im allgemeinen nicht gerade häufig vorzukommen, indessen hat Tapken nicht selten mehrere Fälle im Laufe weniger Tage festgestellt, die er mit den Witterungsverhältnissen bzw. mit der Luftbeschaffenheit in Beziehung bringt. Ein solches Zusammentreffen ist uns ebenfalls einige Male aufgefallen. So sahen wir je zwei Fälle innerhalb 4—5 Tagen in den Jahren 1902 (im Oktober), 1905 (im September), 1914 (im Mai), dann je zwei Fälle innerhalb 2 Tagen im Jahr 1915 (im September) und je zwei Fälle am gleichen Tag in den Jahren 1918 (im März), 1921 (im Oktober) und 1928 (im April) auftreten. In den Fällen vom Oktober 1921 bestand kalte Witterung mit starkem Nordwind, wobei kaltes Gras bzw. Gras und grüne Gerste gefüttert wurde. Im Hinblick auf die durchschnittlich nur geringe Zahl von Fällen in einem Jahr gewinnt eine derartige Häufung erhöhtes Interesse und es kann sich hiebei kaum um einen bloßen Zufall handeln. Unseres Erachtens sollte daher auf diese Verhältnisse in Zukunft noch viel mehr geachtet werden.

Was nun die Jahreszeit anbetrifft, so lauten die wenigen einschlägigen Literaturangaben nicht ganz übereinstimmend.

Albrecht sah die Urtikaria zu allen Jahreszeiten, mit Vorliebe jedoch im Frühjahr und Herbst, Strebel fast ausschließlich nur in der wärmeren Jahreszeit, namentlich im Sommer. Auch Tapken sah die Krankheit zu jeder Jahreszeit, vorzugsweise jedoch im Frühling auftreten, sobald die Witterung wärmer wurde. Von insgesamt 43 Fällen ereigneten sich 27 im April und 7 im Mai. Nach Neuenschwander kam das Leiden besonders im Herbst zur Behandlung.

Fälle von Urtikaria beim Rind von 1902—1933.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
1902										2	1		3
1903	1								2				3
1904									1			1	2
1905					1				2				3
1906					1								1
1907				1						1			2
1908										1			1
1909						2	1	1					4
1910					1			1				2	4
1911			1						1	1	1		4
1912				1				1	2	2			6
1913							1						1
1914				1	3	1	1						6
1915							1	1	2				4
1916											1		1
1917						1	1			1			3
1918	1		2		1			1					5
1919													0
1920					1								1
1921										2			2
1922		1			1				1	1			4
1923	1				2		2						5
1924				1					1		1		3
1925							1				1		2
1926					1 Ziege			1					1
1927						1			1				2
1928				2					1				3
1929			1										1
1930	1				2	1							4
1931			1			1							2
1932													0
1933					1		2						3
Total	4	1	5	6	14	7	10	6	14	11	5	3	86

Wie aus beiliegender Zusammenstellung hervorgeht, ereigneten sich die meisten von uns beobachteten Fälle in den Monaten Mai (14), September (14), Oktober (11) und Juli (10) und die wenigsten zur Zeit der Dürrfütterung (Februar!). Immerhin verhalten sich dabei die einzelnen Jahrgänge verschieden. So weist das Jahr 1909 nur Fälle in den Sommermonaten Juni bis August auf und das Jahr 1915 nur solche vom Juli bis September. In den Jahren 1911 und 1912 verlagern sich die Fälle mehr auf den Herbst und in den Jahren 1919 und 1932 sind überhaupt keine Erkrankungen zur Behandlung gelangt.

Die Verteilung der Fälle auf die einzelnen Besitzer gestaltete sich wie folgt: bei 70 Besitzern kam nur je 1 Fall vor, bei 5 Besitzern je 2 Fälle und bei 2 Besitzern je 3 Fälle, welche in einem Fall sich innerhalb 3¾ Jahren und im anderen Fall innerhalb etwas über 11 Monaten ereigneten.

Ursachen.

Den alten Tierärzten, wie z. B. Rychner, waren dieselben unbekannt und auch vor kurzem noch ist von Fröhner und Zwick mit Recht hervorgehoben worden, daß nicht selten keine Ursache nachzuweisen ist. Tapken erblickt die Hauptursachen in psychischen Momenten, wie Aufregung während den Vorbereitungen zur Fütterung oder Kämpfe auf der Weide. Nachgewiesen ist auch der schädliche Einfluß von Milchstauungen im Euter bei Kühen, die über lange Wegstrecken auf einen Markt geführt und während längerer Zeit nicht gemolken werden (Houillier und Delaunoy, Ankly) oder deren Laktation beim Trockenstellen gewaltsam unterbrochen wird (Neuenschwander). Nach Chelle kommt es dabei zu einem anaphylaktischen, durch Casein-Resorption bedingten Vorgang. Man hat auch der Aufnahme von artfremdem Eiweiß, wie sie bei parenteraler Injektion von Serum zustande kommen kann, Bedeutung beigemessen. Nach der Ansicht mehrerer Autoren sollen auch Parasiten (Askariden, Echinokokken, Hypoderma) ursächlich in Betracht fallen (Chelle). Muriaux behauptet sogar, daß in der Mehrzahl der Fälle eine Überempfindlichkeit gegenüber parasitärem Eiweiß (Hautlarven) vorliegt. Für unsere Gegend, in der die Abdasselung nur selten vorgenommen wird, trifft dies nicht zu. Von den insgesamt 86 Fällen konnte nur ein einziger Fall mit Sicherheit auf diese Noxe zurückgeführt werden.

Es werden auch Verdauungsstörungen als Ursache beschul-

digt (Urticaria ab ingestis), hervorgerufen durch den Futterwechsel, oder die Aufnahme gewisser Pflanzen sowie toxischer Substanzen und Verdauungsprodukte.

So hat man die Nesselsucht auftreten sehen nach dem Fressen besonders von Grünfutter, wie Klee (Ankly), in die Kolben geschossenem Mais (Cadéac) sowie verdorbenem vollreifem Mais (Apati), Wicken, Esparsette usw. Strebel hat zwar das Auftreten der Krankheit nach dem Genuß dieser Pflanzen für ein zufälliges Zusammentreffen erklärt, mit dem Hinweis darauf, daß eben auch Tiere an Nesselsucht erkranken, welche diese Futterpflanzen nicht erhalten haben. Von Chelle stammt die Theorie, daß bei Verdauungsstörungen infolge Futterwechsel, Erkältung usw. ein ungenügender Abbau des Futtereiweißes im Darm stattfindet, welches dann über die Pfortader in die Leber gelange und hier bei normaler Funktion derselben abgebaut werde, während dasselbe bei gestörter Leberfunktion ins Blut übertrete und hier gewisse Veränderungen hervorrufe, wie Leukopenie, veränderte Gerinnungsfähigkeit und Gefäßalteration. Ohne näher auf diese Theorien eintreten zu wollen, möchten wir nur hervorheben, daß von Tapken der Nesselausschlag niemals in Verbindung mit Verdauungsleiden oder anderen Krankheiten beobachtet worden ist, sondern nur bei im übrigen vollständig gesunden Tieren. Diese interessante Feststellung deckt sich nun keineswegs mit den Beobachtungen in der Schweiz. So hat Schwyter mehrfach gastrische Affektionen als Begleitsymptome gesehen, denen hie und da ein 3—8 Tage anhaltender Darmkatarrh gefolgt ist. Er erwähnt überdies, daß Knüsel diese intestinalen Erkrankungen in ungefähr 25 Fällen gefunden hat.

Wir selber sahen 9mal, d. h. in ungefähr 10% der Fälle, gastrische bzw. gastroenteritische Symptome. Außerdem haben wir die Urtikaria zweimal bei Kühen auftreten sehen, die an einer akuten phlegmonösen Mastitis erkrankt waren.

Daß gewisse Tierfamilien erkranken, d. h. daß Nachkommen eine gewisse Prädisposition für Urticaria besitzen, hat Neuenschwander beobachtet.

Symptome.

Als Vorboten der Krankheit werden in seltenen Fällen Schüttelfrost sowie Unruheerscheinungen, Trippeln, Stampfen, Schlagen mit dem Schwanz angeführt, speziell in solchen Fällen, wo sich die Urtikaria als Folge von Milchstauung im Euter eingestellt hat.

Das Krankheitsbild der in der Regel sehr rasch oder plötzlich einsetzenden Urtikaria ist ein recht verschiedenartiges, je nach dem Grad der Erkrankung der Haut und der Schleimhäute. Es

gibt leichte Fälle, die fast reaktionslos verlaufen und dann meistens nicht einmal beachtet werden (Muriaux). In gewissen Fällen entstehen dabei etwas über 10 Centimes große Schwellungen an der Rückenhaut, über denen die Haare büschelweise gesträubt sind (Schwyter). Besonders charakteristisch ist das Auftreten von Quaddeln an einzelnen Körperstellen oder über den ganzen Körper zerstreut. Betroffen werden vor allem die Hals- und Brustseiten sowie die Schultern und die Hinterbacken. Aber auch der Triel, der Anus, die Vulva- und Perinealgegend können m. o. w. stark ödematös anschwellen, ebenso das Euter samt den Zitzen, die manchmal starr abstehen (Kroon) und ein bläuliches Aussehen aufweisen. Bei dem häufigen Ergriffensein auch des Kopfes sind vor allem die Augenlider sowie die Konjunktiven ödematös und wulstig geschwollen, dabei besteht Tränenfluß. Die Lidspalte kann infolge Schwellung der Augenlider nur schmal oder ganz geschlossen sein. Auch die Naseneingänge können bis auf einen kleinen Spalt verschwellen (Bambauer). Die Ohren sind wenig beweglich und hängen infolge ihrer Schwellung etwas am Kopf herunter (Tapken). Sehr bedrohlich werden die Symptome beim Ergriffensein der Maul-, Larynx- und Pharynxschleimhäute. In diesen selteneren Fällen besteht m. o. w. starke Salivation, Herausstrecken der Zunge, starke ödematöse Schwellung am Zungenbändchen und an den Schleimhäuten der Maulhöhle und des Rachens. Bei einer Affektion des Kehlkopfes treten hochgradige Atemnot, schniefende, schnarchende und stöhnende Atmung, starker Husten, schaumiger Ausfluß aus Nase sowie Tympanie mit Herausdrängen des Rektums auf. Bei Glottisödem kann innerhalb ganz kurzer Zeit Tod an Erstickung erfolgen. In schweren Fällen kommt es auch zu einem Milchrückgang.

Was die Hautschwellungen anbetrifft, so hat Bambauer beobachtet, daß dieselben nur die weißbehaarten Stellen betrafen und gegen die schwarzbehaarten scharf abgegrenzt waren. Hayes fand namentlich die dünneren Hautpartien der Euter-, Anal- und Maulgegend betroffen. Die Haut am Triel erscheint zuweilen bretthart. Juckreiz ist in der Regel nicht vorhanden.

In der älteren Literatur (Rychner) ist die Rede von sehr kleinen Borken, die sich auf den Gipfeln der bald haarlos werdenden und etwas schmerzhaften Beulen bilden und die innerhalb 14 Tagen ohne Abtrocknung und Abschilferung abfallen sollen. Nach Ew. Weber sind die Quaddeln in der Regel ohne Sekret, dagegen sind die Haare auf den erkrankten Hautstellen aufgebürstet.

Bei Ergriffensein des Verdauungsapparates bestehen sistierte Futteraufnahme und Rumination sowie Symptome von Kolik, Indigestion oder Magendarmkatarrh. Dabei kann infolge starker Schwellung der Darmschleimhaut und des Afters auch heftiges Drängen und Tenesmus vorkommen, wie wir das in zwei Fällen gesehen haben und wie auch Tapken angibt, der überdies erwähnt, daß die Tiere manchmal trotz erheblicher Schwellungen wieder Futter aufnehmen.

Von Chelle werden kurzfristige Fiebertemperaturen zwischen 40 und 40,9 Grad C. erwähnt. Wir haben in 16 Fällen Schwankungen zwischen 38,3 und 40,8 Grad festgestellt. Die Temperaturen hielten sich 8mal zwischen 38,3 und 39 Grad, 7mal zwischen 39,1 und 40 Grad und 1mal betrug sie 40,8 Grad. Stark erniedrigte Temperatur, Hypothermie, bis auf 35,5 Grad, wie sie Chelle angibt, haben wir nie gesehen.

Die Höhe der Pulsfrequenz war in 16 Fällen meistens erhöht und schwankte zwischen 70 und 112. Je 6mal betrug sie 70—75 und 80, dreimal 100 und einmal 112. Überstieg der Puls 100 in der Minute, so bestand auch Herzschwäche. Die Atmungsfrequenz war häufig ebenfalls vermehrt.

Das Allgemeinbefinden fanden wir in Übereinstimmung mit anderen Autoren, entgegen den Angaben von Kroon, oft schwer gestört. Auch über Abgeschlagenheit wird berichtet (Hayes). Einmal schloß sich an das Leiden ein bedrohlich erscheinender allgemeiner Schwächeanfall an.

Diagnose.

Nach Tapken sind die Erscheinungen der Urtikaria so charakteristisch, daß sie selbst der Laie, der sie einmal beobachtet oder davon gehört habe, in der Regel sofort zu erkennen vermöge. Auch Strebel hielt die Urtikaria für leicht diagnostizierbar. Dagegen hat Schwyter berichtet, daß die Diagnose oft schwer zu stellen ist, so bei heftiger Atemnot, die eine Fremdkörperverstopfung der Luftwege vortäuschen kann, und in solchen Fällen, wo die Schwellungen schon wieder verschwunden sind. Ferner hat er auf Verwechslungen mit bösartigem Katarrhalfieber aufmerksam gemacht. Tatsächlich sind uns einige Fälle vorgekommen, wo Kandidaten oder junge Tierärzte, welche die Krankheit vorher nie gesehen hatten, auf Katarrhalfieber geschlossen haben. In der Literatur wird auch noch vereinzelt die große Ähnlichkeit mit karbunkulösem Milzbrand (Welte), ferner mit der exanthematischen Form

der Wild- und Rinderseuche (Weidmann) sowie mit Bienen- oder Wespenstichen (Neuenschwander) erwähnt. Nach unseren Erfahrungen ist in der Mehrzahl der Fälle die Diagnose Urtikaria für den geübten Praktiker nicht schwer und auch Ew. Weber glaubt, daß Irrtümer bei Beachtung der charakteristischen Symptome und besonders des Verlaufes ausgeschlossen sind.

Verlauf.

Wie andere Berichterstatter konnten auch wir feststellen, daß der Verlauf in der überwiegenden Zahl der Fälle ein sehr rascher ist. Die Schwellungen gehen meistens innerhalb 12—24 Stunden zurück und das Allgemeinbefinden bessert sich. Doch können die Hautschwellungen auch noch länger als einen Tag anhalten (Kroon) und sogar erst nach 4—5 Tagen zurücktreten (Muriaux).

Von Strebel ist einmal als Folge des Nesselausschlages ein sehr starkes, bis 6 cm dickes Ödem der Haut und Unterhaut beobachtet worden, das den Hals, die Schultern, den Rumpf und die Gliedmaßen betraf, dem Patienten ein elefantenartiges Aussehen gab und erst nach 14 Tagen verschwand. Ferner sah Gunning als Folge von Urtikaria ausgebreitete Hautnekrose mit sehr starker Empfindlichkeit der neuen Haut.

Gastroenteritische Störungen können bis zu 8 Tagen anhalten. In vereinzelten Fällen kommen auch Rezidive vor, nach unseren Erfahrungen besonders bei den mit Verdauungsleiden komplizierten Erkrankungen. In einem Fall sahen wir drei Rezidive mit anschließendem Übergang des Leidens in die chronische Form. Über Todesfälle ist von Albrecht, Wyssmann, Hayes sowie Houillier und Delaunoy berichtet worden, wobei es sich meistens um das rasch zur Erstickung führende Glottisödem gehandelt hat. An weiteren gefährlichen Komplikationen sind namentlich noch Herzschwäche und subnormale Temperatur zu erwähnen.

Bestehender Husten dauert in seltenen Fällen längere Zeit fort, um aber an Intensität abzunehmen.

Prognose.

Dieselbe gestaltet sich, wie die vorstehenden Ausführungen ergeben, im allgemeinen günstig. Doch ist besonders in Fällen, wo von Anfang an heftige Atembeschwerden auftreten, eine vorsichtige Beurteilung am Platz.

Therapie.

Einzelne Autoren sind der Ansicht, daß die Urtikaria keine Behandlung erfordere, was aber nur für die leichten Fälle zutrifft. Andere halten eine solche nur ausnahmsweise für notwendig, so z. B. bei Dyspnoe. Nach Strebel genügen trockene Friktionen und nachheriges Bedecken des Körpers, ein Mehreres diene zur Befriedigung des Eigentümers. Rychner empfahl neben Reinlichkeit Seifenbähungen und nachheriges Abtrocknen sowie Bittermittel und Schwefel.

Bei starker Atemnot kommen in Betracht: Priessnitze, Heißwasserumschläge in der Kehlkopfgegend (Albrecht), Hervorziehen der Zunge zwecks Erweiterung der Stimmritze, Verbringen in frische Luft (Tapken), der Aderlaß (Fröhner und Zwick) und bei Erstickungsgefahr die Tracheotomie.

Weiter werden empfohlen: Umschläge mit Essigwasser oder Abreibungen mit 1% Karbolwasser (Vigadi), dann Abführmittel und harntreibende Mittel (Hexamethylentetramin), in neuerer Zeit auch Kalziumpräparate. Ew. Weber rät zu gründlichem Ausmelken, Bewegung und, zwecks Desinfektion des Magendarmkanals, großen Dosen von Alkohol und Natrium bicarbonicum. Verwendet werden auch Herzmittel und Milzextrakt. Wir haben viel von Natrium sulfuricum und Acetanilidum oder Natrium salicylicum Gebrauch gemacht, gelegentlich auch von Acid. hydrochloricum, besonders in Fällen, wo die Ursache im Magendarmtraktus zu liegen schien.

Benutzte Literatur.

Albrecht: Die Nesselsucht beim Rinde. Monatshefte f. prakt. Tierheilk., XI. Bd., 1900, S. 26. — Ankly: Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1913, S. 306. — Bambauer: Urticaria beim Rinde. Tierärztl. Rundsch., 1933, S. 130. — Chelle: L'urticaire du bœuf. Revue vétér. 1930, S. 11. — Gunning: „Blaime" followed by skin necrosis in a cow. Vet. journ. Bd. 82. 1926, S. 223 und Jahresber. Vet.-Mediz. 46. Jg., S. 742. — Hayes: Death in cor from urticaria, or nettle rash. Am. vet. rew., Bd. 47, 1913, S. 295 und Jahresber. Vet.-Mediz. 33. Jg., S. 193. — Hofer: Bösartige Urticaria? Österr. Tierarzt, 1930, S. 63. — Houillier et Delaunoy: Journal de médecine vétérinaire. 1903. S. 352. — Khan: Urticaria in a cow. Indian. vet. Jg. 1929, S. 49 und Jahresber. Vet.-Mediz., 49. Jg., S. 651. — Kroon: Urticaria bei dem Rindvieh. Holländ. Zeitschr. Bd. 26, 1899, S. 386. — Leimer: Nesselsucht bei 3 Jungrindern. Tierärztl. Rundsch. 1903, S. 37. — Muriaux: Contribution à l'étude de l'étiologie et de la pathologie de l'urticaire chez les bêtes bovines. Diss. Lyon 1929. — Motton: „Blain", eine Form der Urticaria bei Bovinen. The vet. journ. Bd. 65, 1909, S. 177 und Jahresber. Vet.-Mediz. 29. Jg., S. 221. — Neuenschwander: Beitrag zur Ätiologie und Symptomatologie der Urticaria symptomatica des Rindes. Schweiz.

Arch. f. Tierheilk., 1913, S. 650. — Rychner: Bujatrik. 3. Aufl., Bern 1851. — Schwyter: Die Urticaria (Nesselsucht). Schweiz. Arch. f. Tierheilk., 1900, S. 29. — Strebel: Das Nesselfieber bei den Haustieren. Ebenda, 1900, S. 261. — Sonnenberg: Ein Fall von hochgradiger Urticaria bei einer Kuh. Berl. Tierärztl. Wochenschr., 1907, S. 542. — Tapken: Über den Nesselausschlag beim Rind. Monatsh. f. prakt. Tierheilk., X. Bd., 1899, S. 166. — Derselbe: Die Praxis des Tierarztes. 2. Aufl., Berlin 1919. — Vigadi: Ein interessanter Fall von Nesselausschlag beim Rinde. Allatorv. Lapok 1911, S. 25 und Jahresber. Vet.-Mediz., 31. Jg., S. 178. — Weber: Die Krankheiten des Rindes. 2. Aufl., Berlin 1937. — Weidmann: Hochgradige Nesselsucht bei einem Jungrinde. Wochenschr. f. Tierheilk. u. Viehz., 1908, S. 487. — Welte: Urticaria beim Rind. Mitteil. d. Vereins badischer Tierärzte. Bd. 3, 1903, S. 123. — Wyssmann: Perakutes Glottisödem mit tödlichem Ausgang bei einer an Urtikaria erkrankten Kuh. Schweiz. Arch. f. Tierheilk., 1905, S. 34.

Vergleichende Temperaturuntersuchungen zur Reproduktionsphysiologie der Frau und der Kuh.

Von Rudolf und Ursula Vollmann.

(Schluß.)

Man kann versuchen, den Ablauf der Temperaturkurve innerhalb des Östrus- und Menstruationszyklus mit den wesentlichen, gleichzeitig in den Reproduktionsorganen sich abspielenden Prozessen zu synchronisieren. Die erhöhte Temperaturphase fällt bei der Kuh und der Frau zeitlich mit der Blütezeit des Corpus luteum zusammen. Der Temperaturanstieg spiegelt das Intervall Ovulation-Formation des Corpus luteum wieder, während der Temperaturabfall mit der Degeneration des Corpus luteum koinzidiert. Der sanguinolente fluor vaginalis, der bei den meisten Kühen 1—2 Tage nach der Ovulation (= 2—3 Tage nach Östrusbeginn, Hammond) auftrat, wird auch von einigen Frauen 1—2 Tage nach Einsetzen des Intermenstrualschmerzes beobachtet („kleine Periode"). Ein Vergleich der 25, 28- und 29tägigen Menstruationszyklen (Abb. 1) mit den beiden kurzen 22- und 23tägigen Zyklen (Abb. 4a) bestätigt die Behauptung, daß die erhöhte Temperaturphase ein von der Zykluslänge unabhängiges, konstantes Intervall darstellt. Die erhöhte Temperaturphase im Menstruationszyklus der Frau dauert 12 $\pm$ 3 Tage, die der Kuh im Östruszyklus 15 $\pm$ 3 Tage. Beide Größen erscheinen als Konstante, die nicht mit der Zykluslänge in Korrelation stehen. Die Länge der tiefen Tempe-