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: 121 (1979)

Artikel: Magnesiumstatus der Milchkuh zur Zeit des Weidebeginns und dessen Beurteilung mit einem neuen Harn-Schnelltest

Autor: Horber, H. / Eigenmann, U. / Jucker, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-591080

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: 02.07.2025

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

Schweiz. Arch. Tierheilk. *121*, 187–193, 1979

Aus dem Institut für Veterinär-Physiologie (Direktor: Prof. Dr. Dr. h.c. H. Spörri),
Abteilung für Ernährungsphysiologie (Leiter: Prof. Dr. H. Jucker)[1]
und der Veterinärmedizinischen Klinik (Direktor: Prof. Dr. W. Leemann)[2]
der Universität Zürich

Magnesiumstatus der Milchkuh zur Zeit des Weidebeginns und dessen Beurteilung mit einem neuen Harn-Schnelltest

von *H. Horber*[1], *U. Eigenmann*[1], *H. Jucker*[1] und *W. Leemann*[2]

1. Einleitung

Während bei monogastrischen Haustieren Störungen des Magnesiumstoffwechsels selten vorkommen, sind Hypomagnesämien unterschiedlicher Genese bei Rindern und Schafen weltweit relativ häufig. Die wirtschaftlich wichtigste Form ist die fast ausschliesslich im Frühjahr nach Weidebeginn auftretende Weidetetanie der Rinder. Bis zur Einführung von prophylaktischen Massnahmen erkrankten in Norddeutschland, den Niederlanden und den angelsächsischen Ländern jährlich etwa 0,5 bis 2,0% aller Milchkühe (*Rosenberger,* 1970; *Seidel* und *Gürtler,* 1974). In der Schweiz ist die Zahl der bei Weidebeginn perakut erkrankenden Tiere immer noch relativ gering. *Bachmann* (1968) sowie *Hasler* und *Schleiniger* (1971) konnten jedoch anhand von Rauhfutteranalysen nachweisen, dass auch hierzulande eine adäquate Magnesiumversorgung der Milchkuh keineswegs immer gewährleistet ist. Mangelhafte Versorgung wird u.a. intensivierter Stickstoffdüngung, früherem Schnitt und der Nutzung reiner Gräserbestände zugeschrieben.

In der vorliegenden Arbeit ging es darum, den Magnesiumstatus eines Rinderbestandes unter schweizerischen Bedingungen zur Zeit des Weidebeginns zu untersuchen. Nebenbei sollte eine Schnelltestmethode[3] zur Bestimmung der Magnesiumkonzentration im Harn auf ihre Brauchbarkeit unter Praxisbedingungen überprüft werden.

2. Material und Methoden

2.1. *Versuchstiere und Fütterung*

Im Frühjahr 1977 wurden aus einer Herde von 40 Rindern der Braunviehrasse 15 in Laktation befindliche Kühe in den Versuch aufgenommen. Die letzte Kalbung lag bei Untersuchungsbeginn durchschnittlich 104 Tage zurück (Extremwerte 162 Tage und 40 Tage).

Während der Winterfütterung umfasste die Grundration Belüftungsheu, Anwelksilage, Maissilage, Mineral- und Kochsalz. Aus den Analysenwerten zu schliessen, genügten Protein- und Energiegehalt für eine Milchleistung von ca. 15 kg. Zur Grundration erhielten die Tiere der individuellen Milchleistung angepasste Zulagen von Kraftfutter. Die Umstellung auf Grünfütterung erfolgte allmählich. Neben 3stündiger Weidegelegenheit erhielten die Kühe am ersten Tag noch reichlich Belüftungsheu, das alsdann zunehmend durch Stallfütterung von Mähgras ersetzt wurde. 10 Tage nach Weidebeginn erhielten die Kühe neben Grünfutter nur noch etwa 1,5 kg Heu pro Tier und Tag.

[1,2] Adresse: Winterthurerstrasse 260, CH-8057 Zürich.

[3] Merckognost®, Magnesium im Rinderharn, Art. Nr. 11005, Fa. Merck, Darmstadt.

2.2. Probenahmen und Analysen

Den Kühen wurde morgens zwischen 8.00 und 9.30 Uhr Blut aus der Eutervene und mittels Katheter Harn aus der Blase entnommen. 6 Wochen vor Weideaustrieb beginnend, erfolgten die Entnahmen in wöchentlichen Abständen, hernach 1, 2, 4, 7, 10 und 16 Tage nach Weideaustrieb.

Blutanalysen

Die Messung der Magnesium-, Calcium- und Kaliumkonzentration im Serum erfolgte mit Atomabsorptions-Spektroskopie in Anlehnung an die Methoden von *Dujmovic* (1976).

Harnanalysen

Mit den gleichen Methoden wurden im Harn Magnesium, Calcium und Kalium sowie Creatinin mit der photometrischen Methode nach *Bartels* et al. (1971) bestimmt. Mit einem Schnelltest erfolgte ferner eine halbquantitative Bestimmung der Magnesiumkonzentration: 2 Tropfen Harn werden mit einer Tropfpipette in ein Reaktionsgefäss gegeben und mit 4,8 ml Pufferlösung bis zur Eichmarke aufgefüllt. Anschliessend werden 10 Tropfen Farbreagenslösung zugegeben und gemischt. Das im Reagens enthaltene Xylidilblau bildet mit dem Magnesium einen lilafarbenen Komplex. Nach 1 Minute kann der Magnesiumgehalt durch Vergleich der Farbintensität der Probe mit einer Farbskala abgelesen werden.

3. Ergebnisse

Während der Untersuchungen und in den folgenden Wochen waren bei keinem Tier klinische Anzeichen eines Magnesiummangels festzustellen. Mit der allmählichen Umstellung auf Grünfutter und mit der Beifütterung von wenig Heu liessen sich auch Durchfälle weitgehend verhindern.

Aus Tabelle 1 sind die Konzentrationen von Magnesium, Calcium und Kalium im Blutplasma, aus Tabelle 2 neben dem spezifischen Gewicht diejenigen im Harn ersichtlich. Da die während der Winterfütterung bei jedem Tier erhobenen 6 Proben nur geringe Gehaltsschwankungen aufwiesen, wird für diese Zeit lediglich ein Durchschnittswert angegeben.

Tabelle 1 Konzentration von Magnesium, Calcium und Kalium im Blutplasma während der Winterfütterung und nach Weidebeginn

Erhebungszeitpunkt	Magnesium mg/100 ml $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$		Calcium mg/100 ml $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$		Kalium mg/100 ml $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$	
Winterfütterung	2,17	0,03	9,18	0,06	15,1	0,2
2. Weidetag	1,85	0,05**	8,55	0,09**	14,3	0,3*
3. Weidetag	2,21	0,06	8,53	0,11**	15,3	0,2
5. Weidetag	1,93	0,05**	9,11	0,15	15,9	0,2**
8. Weidetag	1,91	0,06**	8,92	0,09*	16,2	0,3**
11. Weidetag	2,27	0,06	8,54	0,12**	18,4	0,2**
17. Weidetag	2,15	0,08	9,92	0,21**	19,3	0,4**

*/** Signifikanter Unterschied gegenüber Winterfütterung, $P<0,05$ bzw. $P<0,01$

Tabelle 2 Spezifisches Gewicht und Konzentration von Magnesium, Calcium und Kalium im Harn während der Winterfütterung und nach Weidebeginn

Erhebungszeitpunkt	Spez. Gewicht g/cm³ $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$		Magnesium[1] mg/100 ml $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$		Magnesium[1] mg/100 mg Creat. $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$		Calcium mg/100 ml $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$		Kalium mg/100 ml $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$	
Winterfütterung	1,037	0,001	21,8	1,7	18,6	1,7	2,18	0,32	1710	50
2. Weidetag	1,039	0,002	15,0	3,1**	10,7	1,9**	1,46	0,39*	1500	71**
3. Weidetag	1,043	0,002**	17,8	2,7*	13,6	1,7**	0,70	0,16**	1581	64*
5. Weidetag	1,039	0,001	14,5	2,0**	11,9	1,6**	0,92	0,21**	1516	52**
8. Weidetag	1,030	0,001**	6,2	1,7**	6,1	1,7**	0,71	0,11**	1184	53**
11. Weidetag	1,038	0,001	18,3	1,9	16,7	1,9	3,63	0,71	1567	37*
17. Weidetag	1,036	0,002	14,3	2,2**	13,7	2,2*	3,27	0,75	1689	97

[1] Messung mit Atomabsorptions-Spektroskopie
*/** Signifikanter Unterschied gegenüber Winterfütterung, $P<0,05$ bzw. $P<0,01$

In Abb. 1 sind die mit Atomabsorptions-Spektroskopie und mit kolorimetrischem Schnelltest im Harn ermittelten Werte der Magnesiumkonzentration einander gegenübergestellt. Wie der graphischen Darstellung zu entnehmen ist, wurden mit dem Schnelltest bedeutend tiefere Konzentrationen gemessen, was auch in der linearen Regression von: $y = 2,57 + 2,20\ x$ zum Ausdruck kommt. Dabei bedeuten y die mittels Atomabsorptionsspektroskopie, x die mittels Schnelltest ermittelten Magnesiumkonzentrationen. Die Korrelation zwischen den beiden Methoden erwies sich jedoch als hoch gesichert ($r = 0,90$; $P < 0,001$).

4. Diskussion

Da die klassische Weidetetanie auf dem Versuchsbetrieb unbekannt ist, waren zum vorneherein keine klinisch manifesten Hypomagnesämien zu erwarten. Nach *Rook* et al. (1958) und *Meyer* (1976) ist ein Magnesiumgehalt unter 1,8 mg/100 ml Serum als hypomagnesämisch zu bezeichnen. Dieser kritische Wert wurde während der Winterfütterung bei 4 Tieren insgesamt 6mal unterschritten (Extremwert 1,63 mg/100 ml), nach Weidebeginn bei 6 Tieren insgesamt 13mal (Extremwert 1,31 mg/100 ml). Sowohl vor wie insbesondere nach Weidebeginn war die Magnesiumversorgung mehrerer Tiere somit eindeutig mangelhaft. Hinweise auf suboptimale Magnesiumversorgung unter schweizerischen Bedingungen sind auch den Arbeiten von *Wittwer* (1974) und *Moor* et al. (1975) zu entnehmen.

Überschüssiges Magnesium wird vom Körper vorwiegend in den Fäzes und im Harn ausgeschieden. Bei knappem Magnesiumangebot ist vorab eine reduzierte Ausscheidung im Harn festzustellen. Dies wird in der vorliegenden Untersuchung bestätigt. Während die Magnesiumkonzentration im Blut nach Weidebeginn nur geringfügig sinkt, macht die Konzentration im Harn 10 Tage nach Weidebeginn nur noch etwa 28% der Winterwerte aus. Weil Änderungen der Magnesiumversorgung sich im Harn in starken Gehaltsschwankungen äussern können, erscheint es sinn-

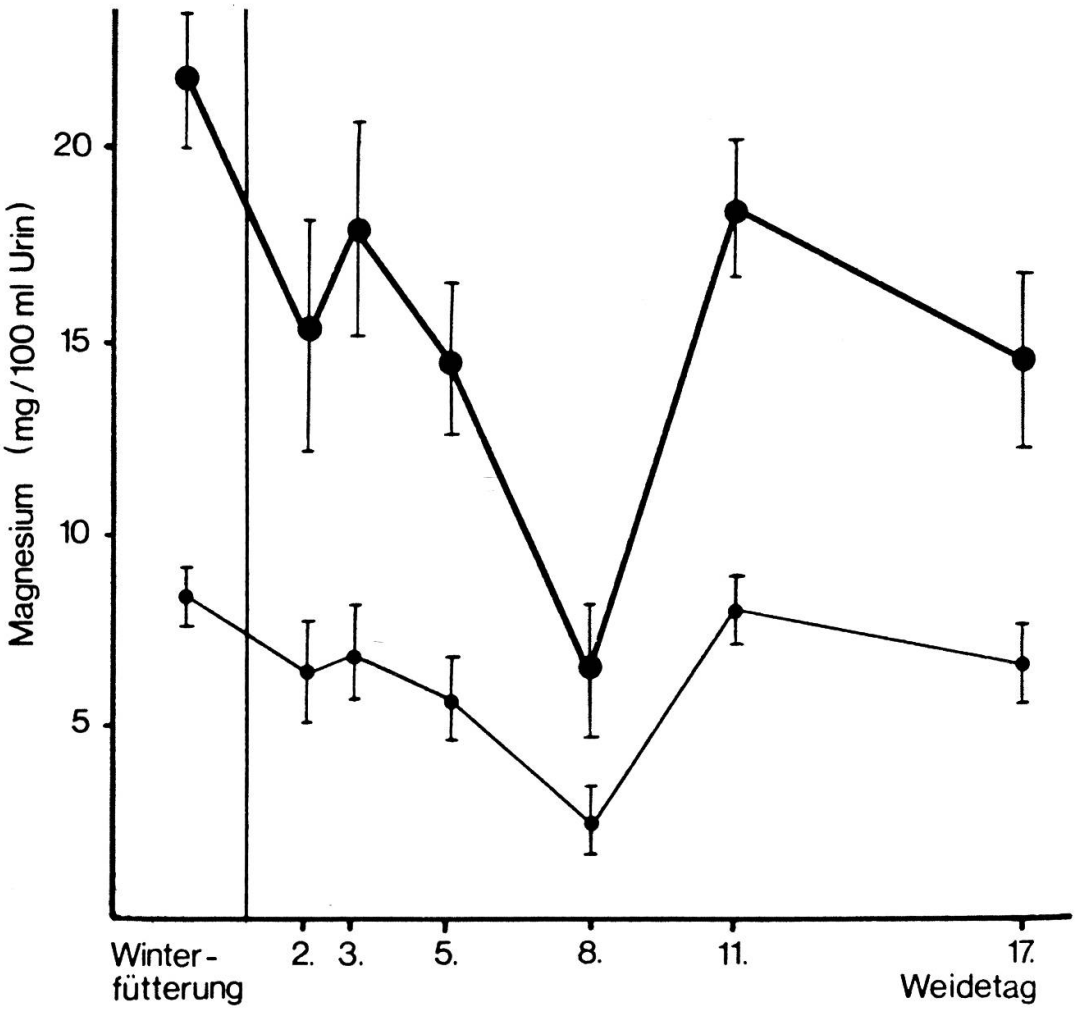

Abb. 1 Magnesiumkonzentration im Harn. Vergleich der mit Atomabsorptions-Spektroskopie (●—●) und mit kolorimetrischem Schnelltest (●—●) erhaltenen Resultate.

voll, einfache Schnelltest-Verfahren zu entwickeln, mit denen der Magnesiumgehalt des Harnes ohne grossen Aufwand direkt beim Patienten gemessen werden kann. Derartige Verfahren haben zudem den Vorteil, dass sich eine Probenaufbereitung erübrigt. Ein von *de Groot* und *Marttin* (1967) eingeführtes Indikatorpapier zur Bestimmung der Magnesiumkonzentration im Harn konnte sich infolge technischer Mängel nicht durchsetzen. Der von uns geprüfte Schnelltest wird den zuvor genannten Anforderungen gerecht. Das Bild der nach den beiden Verfahren ermittelten Magnesiumkonzentration ist sehr ähnlich (Abb. 1), doch werden nach dem Schnelltest durchwegs zu tiefe Konzentrationen angezeigt. Dies wird einerseits dem Umstand zuzuschreiben sein, dass beim Schnelltest die obere Grenze des Erfassungsbereiches bei 15 mg/100 ml liegt. Im unteren Skalenbereich sind die Abweichungen offensichtlich auf einen Eichungsfehler zurückzuführen. Da beim kolorimetrischen Test die Farbunterschiede speziell zwischen 10 und 15 mg/100 ml sehr gering sind, ist auch eine weitergefasste Klasseneinteilung zu erwägen. Nach ange-

messener Bereinigung dürfte der neue Schnelltest der Praxis jedoch gute Dienste leisten[4].

Bedenken grundsätzlicher Art hinsichtlich der Aussagekraft von Magnesium-Bestimmungen im Harn zur Ermittlung des Magnesiumstatus beim Rind sind damit jedoch nicht entkräftet (*Van de Kerk* und *Grimbergen,* 1968; *Lohscheidt,* 1970; *Keller,* 1979). So sistiert die renale Magnesiumausscheidung nach *Lohscheidt* (1970) beim Rind nach 24stündigem Fasten praktisch vollständig, ohne dass es zu einem Abfall der Magnesiumkonzentration im Blut kommt. Bei Patienten mit reduzierter Futteraufnahme muss verminderte Magnesiumausscheidung im Harn deshalb nicht zwingend eine Hypomagnesämie anzeigen. Zudem ist die Magnesiumkonzentration im Harn stark von der ausgeschiedenen Harnmenge abhängig. Bedingt durch Unterschiede in der Wasser- und Elektrolytaufnahme, unterliegt diese erheblichen Schwankungen. So wurden nach *Keller* (1979) während experimenteller Kaliumbelastung stark erhöhte Harnmengen ausgeschieden, was einen starken Abfall der Magnesiumkonzentration zur Folge hatte. Im Extremfall ist wiederum eine falsche Beurteilung der Magnesiumversorgung zu gewärtigen. Erstaunlicherweise war beim spezifischen Gewicht des Harnes nach Weidebeginn keine Abnahme, sondern am 3. Weidetag sogar ein signifikant höherer Wert als während der Winterfütterung festzustellen. Dagegen dürfte der am 8. Weidetag festgestellte deutliche Abfall der Magnesium-, Calcium- und Kaliumkonzentration teilweise vermehrter Harnausscheidung zuzuschreiben sein. Obwohl die Aussagekraft der Creatininausscheidung als Bezugsgrösse teilweise bezweifelt wird, zeigen die vorliegenden Resultate doch, dass sich Änderungen in der täglichen Harnausscheidung weniger bemerkbar machen.

Angaben über die kritische untere Grenze der Magnesiumkonzentration im Harn sind spärlich. Nach *de Groot* und *Marttin* (1967) und *Lohscheidt* (1970) liegt diese Grenze unter 2,5 mg/100 ml, nach *Simesen* (1978) unter 5 mg/100 ml. In den vorliegenden Untersuchungen waren selbst bei normalem Magnesiumgehalt des Serums im Harn nicht allzu selten Magnesiumkonzentrationen unter 2,5 mg/100 ml festzustellen, welche anhand der Bestimmungen des Creatinins und des spezifischen Gewichtes nicht immer durch eine erhöhte Harnausscheidung erklärt werden konnten. In Übereinstimmung mit *Lohscheidt* (1970) fanden wir hingegen, dass bei Konzentrationen über 5 mg/100 ml Harn die Konzentration im Serum praktisch ausschliesslich im Normalbereich lag. Die Aussagekraft von Magnesiumbestimmungen im Harn zu diagnostischen Zwecken ist demzufolge dahingehend einzuschränken, dass Werte über 5 mg Magnesium pro 100 ml Harn praktisch immer eine genügende Magnesiumversorgung anzeigen, Werte unter 5 mg jedoch nicht zwingend Ausdruck einer Hypomagnesämie sind.

[4] In der Zwischenzeit wurde der Eichungsfehler von der Herstellerfirma behoben.

Zusammenfassung

Die Untersuchung erfolgte an 15 in voller Laktation stehenden Kühen zur Zeit der ersten Frühjahrsweide. Für die Zeit vor und nach Weideaustrieb wurden in Serum und Harn die Magnesium-, Calcium- und Kaliumkonzentration ermittelt. In Ergänzung dazu konnte die Magnesiumkonzentration im Harn mit einem neuen Schnelltest erfasst werden. Die Messungen mit dem Schnelltest sind einfach und auch unter Praxisbedingungen durchführbar. Die Aussagekraft von Magnesiumbestimmungen im Harn zur Erfassung des momentanen Magnesiumstatus ist dahingehend einzuschränken, dass Werte über 5 mg Magnesium pro 100 ml Harn praktisch immer genügende Magnesiumversorgung anzeigen, Werte unter 5 mg jedoch nicht zwingend Ausdruck einer Hypomagnesämie sind.

Résumé

Une expérimentation a été réalisée chez 15 vaches en pleine lactation au moment de la mise à l'herbe au printemps. On a déterminé les concentrations en magnésium, calcium et potassium dans le sérum et dans l'urine avant et après la sortie au pâturage. En outre, la concentration en magnésium dans l'urine a été déterminée à l'aide d'un nouveau test rapide. Les déterminations avec le test rapide sont simples et facilement réalisables dans le terrain. Il faut apporter une restriction lors de la détermination du magnésium dans l'urine en ce sens que les valeurs de plus de 5 mg de magnésium pour 100 ml d'urine représentent pratiquement toujours un apport suffisant de magnésium et que les valeurs en dessous de 5 mg n'indiquent pas nécessairement la présence d'une hypomagnésiémie.

Riassunto

La ricerca è stata effettuata su 15 vacche in piena lattazione al momento del primo pascolo primaverile. Le concentrazioni ematiche ed urinarie di magnesio, calcio e potassio sono state dosate prima e dopo l'uscita al pascolo. A completamento di tali indagini la concentrazione urinaria di magnesio è stata dosata con un nuovo test rapido. Le determinazioni con il metodo rapido sono semplici e sono eseguibili nelle condizioni in cui si svolge la professione pratica. Il significato della quota urinaria di magnesio come indice dello stato momentaneo del metabolismo di tale elemento minerale va inteso entro i seguenti limiti: valori superiori a 5 mg di magnesio per 100 ml di urina indicano un sufficiente approvvigionamento del metallo, valori inferiori non sono però un assoluto indice di ipomagnesemia.

Summary

Determinations of magnesium, calcium and potassium in serum and urine were performed in a group of 15 cows in full lactation, during the early pasturing period in spring. In addition, magnesium concentration in the urine was assayed with a rapid method which can be used under field conditions. The information gained from magnesium-determination in the urine is limited: values above 5 mg of magnesium per 100 ml urine are indicative for a sufficient Mg-supply, whereas those below 5 mg do not necessarily reflect hypomagnesaemia.

Verdankung

Die Untersuchung erfolgte im Viehbestand der Eidg. Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik, 8355 Tänikon, wofür Herrn Dir. Dr. P. Faessler und Herrn E. Halter bestens gedankt sei.

Literatur

Bachmann F.: Magnesium im schweizerischen Grün- und Dürrfutter. Schweiz. landwirtschaftl. Forschung 7, 95–106 (1968). – *Bartels H.* und *Böhmer M.:* Eine Mikromethode zur Creatinin-Bestimmung. Clin. Chim. Acta *32*, 81–85 (1971). – *Dujmovic M.:* Die Bestimmung von Calcium, Kalium, Lithium, Magnesium, Natrium, Eisen, Kupfer und Zink in Blutplasma und Blutserum. Beckman Report 1 und 2, 1–10 (1976). – *De Groot Th.* und *Marttin M. A.:* Een eenvoudige controle op de magnesium-voorziening van het rund. (A simple control of the magnesium supply of the cow.) Tijdschr. Diergeneesk. *92*, 452–456 (1967). – *Hasler A.* und *Schleiniger J.:* Zur Magnesiumversorgung landwirtschaftlicher Kulturen, insbesondere des Wiesenfutters, in der Schweiz. Mitt. f. d.

Schweiz. Landw. *19,* 119–128 (1971). – *Keller M.:* Untersuchungen zum Einfluss erhöhter Kaliumgaben auf die Magnesiumkonzentration in Serum und Harn beim Rind. Vet. Diss., Zürich 1979. – *Van de Kerk P.* und *Grimbergen A. H. M.:* De AKZ-test toegepast in de praktijk in een kopziekteperiode. (The AKZ-test carried out in the field in a hypomagnesaemia period.) Tijdschr. Diergeneesk. *93,* 917–922 (1968). – *Lohscheidt D.:* Untersuchungen über den diagnostischen Wert des AKZ-Teststreifens nach de Groot zur Feststellung der Magnesiumausscheidung im Harn beim Rind. Vet. Diss., Hannover 1970. – *Meyer H.:* The physiology of magnesium metabolism in ruminants. Magnesium in ruminant nutrition, Symposium, Israel Chemicals Ltd. Tel Aviv 1976. – *Moor J. R., Gerber H., Martig J.* und *Stämpfli G.:* Normale Serumkonzentrationen von Calcium, Magnesium und anorganischem Phosphor beim Simmentalerrind. Schweiz. Arch. Tierheilk. *117,* 365–381 (1975). – *Rook J. A. F.* and *Balch C. C.:* Magnesium metabolism in the dairy cow. II. Metabolism during the spring grazing season. J. Agr. Sci. *51,* 199–207 (1958). – *Rosenberger G.:* Krankheiten des Rindes. Paul Parey, Berlin und Hamburg 1970. – *Seidel H.* und *Gürtler H.:* Weidetetanie. VEB Gustav Fischer, Jena 1974. – *Simesen M.:* Magnesium-Harntest bei Wiederkäuern. Tierärztl. Prax. *6,* 267–269 (1978). – *Wittwer F.:* Die Hypomagnesämie der Milchkuh. Schweiz. Arch. Tierheilk. *116,* 115–133 (1974).

PERSONELLES

Professeur Roger Benoit †, Lausanne (1901–1978)

Le 26 décembre de l'an dernier est mort, à Lausanne, le Prof. R. Benoit, Dr méd. vét., ancien directeur des abattoirs de la Ville de Lausanne. Nous publions ici l'allocution du confrère J. Chamot, Cossonay, représentant la Société des Vétérinaires Vaudois.

Au nom de la Société des Vétérinaires Vaudois, j'exprime à la famille du Dr Benoit la sympathie de tous ses confrères et tiens à dire ici la reconnaissance de tous à l'égard d'un homme qui s'est dévoué sans compter aux tâches qui lui ont été confiées.

Originaire du Jura Bernois, notre confrère fit une partie de ses études à Lausanne. Puis maturité en poche, il suivit les cours des Facultés Vétérinaires de Berne et de Zurich. Ayant obtenu son diplôme fédéral, il s'installe à Bex comme vétérinaire praticien. Quelques années plus tard, Roger Benoit se voit confier la direction des abattoirs de Lausanne, bâtiment vétuste, situé à la rue de la Borde. C'est lui qui aura la responsabilité de la création et de l'administration des nouveaux abattoirs de Malley. Jusqu'en 1966, il en sera le directeur, un directeur exigeant, méticuleux mais aussi compréhensif et bienveillant, gagnant ainsi l'estime des autorités cantonales et communales, celle de ses collaborateurs et des bouchers de notre canton.

En 1934, l'Université de Lausanne lui confie une chaire sur les médicaments biologiques. Privat-docent, puis chargé de cours, enfin professeur associé, il accomplira cette tâche jusqu'en 1971. Esprit scientifique, Roger Benoit peut ainsi perfectionner sans relâche ses connaissances, ce qu'il fera jusqu'aux derniers jours de sa riche existence.

Les mérites sont reconnus dans notre canton, en Suisse et à l'étranger. Il sera en effet appelé à présider la Société Vaudoise des Sciences Naturelles et l'Association Vétérinaire Suisse pour l'Hygiène des Viandes.

La France lui décernera les titres de Chevalier de l'Ordre du Mérite Agricole et de membre de la Société de Pathologie Comparée.