

# Tierärztliche Umschau

TERRA-VERLAG · KONSTANZ

## INHALTSVERZEICHNIS 1985

40. JAHRGANG

### Autorenverzeichnis

<b>A</b>		<b>E</b>		<b>K</b>		<b>P</b>	
Ahlers	294	Eichhorn	8, 435	Kaaden,	4, 998	Petac	220
Alanko	564	Elze	289	Kahl	339, 589, 666	Peter	701
Albrecht	652	Enz	89	Kähn	472	Petermann	518
Allmacher	1006			Kalchreuter	382	Peters	852
Alt	907	<b>F</b>		Karg	639	Petzoldt	864
Amend	860	Faulstich	581	Kaup	889	Pfortmüller, F.	985
Arbeiter	160, 442	Fiebiger	513	Keller	581	Pfortmüller, K.	985
Arnstadt	391	Fiedler	526	Klee	450	Piwatz	120
		Fischer	931	Kleemann	1006	Plank	8
<b>B</b>		Fischer-Arnstadt	391	Köstlin	864	Plonait	907
Bachmann	8, 435, 907, 974	Förster	184, 528	Kraft	809	Pohl	160, 442
Balascák	226	Friedrich	190	Krauß	435	Pospischil	882
Baljer	8			Kräublich	877		
Barnikol	658	<b>G</b>		Kruff	50	<b>Q</b>	
Bartels	814	Gamcik	226	Kruse	350	Quack	639
Barutzki	953	Gerweck	1015	Kuan	528		
Bauer	155	Gebler	503	Kunze	701	<b>R</b>	
Baxi	860	Glawischnig	622	Kuon	449	Rambeck	921
Beck	109	Goldhorn	606, 809			Rampichini	971
Becker	8, 170	Glatzel	482	<b>L</b>		Reißhauer	652
Bellinghausen	454	Goetze	120	Lattermann	84	Ritter	14
Bengelsdorff	79, 170	Goller	904	Leidl	247	Romaniuk	130
Bernardi	974	Grauvogel	772	Lemmer	541	Romer	652
Blaser	697	Greiff	364	Lensch	1010	Romig	852
Blobel	860	Groth	739	Liess	852	Roselius	47
Boening	252	Grunert	294, 639	Linden	212, 300, 386, 486, 558	Roth	105
Boge	558	Gründer	166	Linhart	450	Rübsamen	995
Bollwahn	768, 914			Lis	38	Rumpf	442
Bostedt	133, 454	<b>H</b>		Loh	528	Rutili	971
Böhm	985	Hafez	190	Lölliger	791	<b>S</b>	
Braun	247, 466	Hahn	47	Lutz	15	Saldern von	252
Brem	50, 877	Halama	24, 105			Sambras	758
Brentrup	852	Hänichen	882	<b>M</b>		Schallenberg	639
Brückler	860	Hartmann	675	Mäder	31	Schefels	458
Buschmann	331	Hartung	200	Manz	155	Schillinger	450, 894
<b>C</b>		Hasslinger	953	Marx	783, 961	Schlotfeldt	692, 826, 934, 985
Chadli	482	Hausmann	593	Mayr	8, 435, 974	Schmid	953
Chew-Lim	184, 528	Hellmann	961	Meinecke	59	Schmidt	584
Cieslicki	350	Heinritzi	914	Meinecke-Tillmann	59	Schmitt	214
Constantinescu	216	Hild	904	Merk	428	Schneider	274, 682
Coufalik	124	Hofmann	339, 567, 589, 666	Mesáros	226	Schnieder	350
Czernicki	375	Höfer	386	Messer	123	Schrooyen	620
<b>D</b>		Hondele	877	Meyer	974	Schröder	612
Dankowski	47	Hottelmann	558	Müller	274, 343, 682	Schubert	1006
Deegen	518	Humke	584	<b>N</b>		Schumm	89
Dinter	601, 1006	Hummel	904	Nassal	264	Schvarc	226
Distl	877			Ng	184, 528	Seiberth	264
Dobrescu	614	<b>J</b>		<b>O</b>		Severini	971
Doll	882	Jaeger	264	Oesterle	652	Simon	120
Döllner	615	Jibbo	15	Olivera	534	Smiechowicz	38
Dornbusch	209			Otel	216	Sobiraj	133
Drommer	889					Soos	703
						Stock	477

BIBLIOTHEK

Der Tierärztlichen Fakultät  
Königsstraße 10  
8000 München 22

# Tierärztliche Umschau

Zeitschrift für alle Gebiete der Veterinärmedizin

40. Jahrgang / 1. Juni 1985

Nr. 6

Inhaltsverzeichnis	Seite
Prof. Dr. W. Leidl – 60 Jahre alt	427
Merk: Trächtigkeitsverluste beim Pferd und die Möglichkeiten ihrer Reduzierung	428
Eichhorn, Krauß, Bachmann und Mayr: Vorkommen und Verbreitung atypischer Rotaviren bei Kälbern in Deutschland	435
Zerobin: Die Uterusmotorik während der Brunst beim Rind	438
Arbeiter, Pohl und Rumpf: Besondere Behandlungsmethoden zur Ovulationsinduktion beim Rind	442
Klee, Linhart und Schillinger: Untersuchungen über die Brauchbarkeit und Zuverlässigkeit einer Modifikation des semiquantitativen Tests nach Sandholm und Mitarbeitern zur Bestimmung des Blut-Kalziumspiegels beim Rind	450
Bostedt und Bellinghausen: Blutgasanalysen und Substratbestimmungen bei neugeborenen Fohlen	454
Schefels und Stolla: Zur Diagnose und Therapie bei der Herdensterilität des Rindes	458
Braun: Die Situation der In-vitro-Fertilisation in der Veterinärmedizin – eine Darstellung ihrer Aufgaben, Grundzüge und Techniken	466
Kähn: Zur Trächtigkeitsdiagnose beim Rind mittels Ultraschall	472
Stock: Zur Progesteronfreisetzung der Gelbkörperzyste des Rindes	477
Glatzel und Chadli: Zur Bedeutung einiger zucht-hygienischer Probleme bei nach Marokko exportierten Milchrindern	482
Steuertip	
Linden: Geldwertminderung ja – Steuerminde- rung nein?	486
Infos	488
Ehrungen	490
Personalia	491
Hochschulnachrichten	492
Aus den Bundesforschungsanstalten	492
Tagungsberichte	492
Mitteilungen	497
VDTT	498
Buchbesprechungen	499
Aus Industrie und Wirtschaft	499

Erscheinungsweise: monatlich am 1.

Verlag und Anzeigenverwaltung:  
Terra-Verlag Heizmann, Neuhauser Straße 21, Postfach 1222,  
D-7750 Konstanz, Telefon (075 31) 5 40 31, Telex 7 33 271

Herausgeber: Eberhard Heizmann

Redaktion: Prof. Dr. O. C. Straub, Im Schönblick 71, 7400 Tübingen,  
Telefon (0 70 71) 6 36 35 - 60 33 51 - 60 32 30

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Claudia Reimann

Gesamtherstellung: Jacob Druck GmbH, Byk-Gulden-Straße 12,  
7750 Konstanz

Preis des Einzelheftes DM 11,- einschl. DM -,72 MwSt., Jahresabon-  
nement inland DM 132,- einschl. Vertriebsgebühr und DM 8,63  
MwSt., Ausland DM 149,- einschl. Porto. Abbestellungen sind nur  
zum Ende eines Jahres möglich. Sie müssen 4 Monate vorher beim  
Verlag eingegangen sein.

Zur Zeit ist die Anzeigenpreisliste Nr. 22 vom 1. 1. 1985 gültig.

Autoren bitten wir, unser Merkblatt über Hinweise für redaktionelle  
Arbeiten zu beachten, das beim Verlag angefordert werden kann.

Sehr geehrte Leser!

Im vergangenen Monat hat im deutschsprachi-  
gen Raum eine Reihe von Tagungen - Der  
Bayerische und Baden-Württembergische Tier-  
ärztetag; das Internationale Symposium über  
Geschichte der Veterinärmedizin; das 30.  
Fachgespräch über Geflügelkrankheiten zu-  
sammen mit der 25-Jahrfeier des Instituts  
für Geflügelkrankheiten an der Tierärztli-  
chen Hochschule in Hannover; der Interna-  
tionale Fortbildungskurs der Tierärzte des  
Bodenseeraumes; der Nordwestdeutsche Tier-  
ärztetag - stattgefunden, bei denen es ne-  
ben wissenschaftlichen Fragestellungen und  
praktischen Fortbildungsthemen auch um be-  
rufspolitische Probleme ging (s. Tagungs-  
berichte).

Die Zahl der Teilnehmer richtete sich nach  
den entsprechenden Interessengebieten und  
den Angeboten bzw. Aufgeböten an Vortra-  
genden. So wurde mit etwa 500 Anwesenden  
in Fürth ein beachtliches Ergebnis erzielt,  
welches auch die Aussteller zufriedenstell-  
te. Wäre die Teilnahme in Bayern ebenso  
stark gewesen wie in Vorarlberg - nämlich  
100 % -, dann hätten die Räumlichkeiten  
nicht ausgereicht. Dabei hatte die relativ  
"kleine" Tierärztekammer in diesem Bundes-  
land ein vorzügliches Programm zusamme-  
gestellt, welches von den Professoren der  
Veterinärmedizinischen Universität Wien -  
u.a. auch durch ihren Rektor - bestritten  
wurde. Es hätte den Nachbarländern zur  
Ehre gereicht, wenn sie zahlreicher ver-  
treten gewesen wären.

Den stark beachteten Vortrag bei der Fest-  
sitzung des 12. Bayerischen Tierärztetages  
hielt Prof. Dr. Leidl, München, dem die Bei-  
träge dieses Heftes zu seinem 60. Geburts-  
tag gewidmet sind. Herzliche Glückwünsche  
und ad multos annos!

Mit freundlichen kollegialen Grüßen

Ihr *Otto Christian Straub*

Stolla	458	Trautwein	688, 852	Walker	264	Z	
Stöber	852, 889	Travnicek	226	Weis	995	Zeeb	752
Störmer	904	Tschanz	730	Weiss	264	Zerobin	438
Straub	820, 924			Wendler	961	Zimmermann	257
Szilvassy	50	V		Wengert	658	Zucker	921
		Vélez	534	Werner	907		
T		Voetz	802	Wieda	8		
Tenhumberg	50			Wiesner	599, 953		
Tester	140	W		Wiest	368, 374		
Thalmann	658			Woernle	8, 190		
Thielscher	381	Wagenseil	652	Wolf	89		
Titoli	971	Wagner	974	Wolter	554		
				Wolters	280		

## Sachverzeichnis 40. Jahrgang 1985

<b>A</b>		Frahm: Rinderrassen in den Ländern der EG	74	Reichenbach-Klinke/Ahne (Hrsg.): Fisch und Umwelt, Heft 13	499
Anatomie, Das parasymphatische Kerngebiet des IX. und X. Gehirnnerven, Schaf und Ziege	904	Fritzsche: Hamster	74	Renner: Kükental's Leitfaden für das zoologische Praktikum, 19. Aufl.	421
Aquakultur in Japan 1984	692, 826, 934	Fritzsche: Vögel als Wintergäste	74	Rieder: Schafe halten	421
Arzneimittelgesetz § 58 Abs. 1	214	Gottschall: Kompostierung	724	Rote Liste 1985	948
		Grünbaum: Ernährung und Diätetik von Hund und Katze	322	Roth/Daunderer/Kornmann: Giftpflanzen – Pflanzengifte. Vorkommen – Wirkung – Therapie	325
		Grunert (Hrsg.): Buiatrik, Bd. I	322	Rudolph: Gutachten und Technik in der Veterinärpathologie	723
		Händel: Tierschutz – Testfall unserer Menschlichkeit	318, 320	Safety and quality in food – Hrsg. Bureau Européen d'Information pour le Développement de la Sant Animale – Bd. 17 der Reihe Developments in Animal and Veterinary Sciences	576
		Haring: Schafzucht, 7. Aufl.	421	Sandersleben, v./Dämmrich/Dahme: Pathologische Histologie der Haustiere	576
		Hentschel/Wagner: Zoologisches Wörterbuch, 2. Aufl.	322	Schmidtke: Gesundheitsfibel für Hunde, 2. Aufl.	318
<b>B</b>		Hickmann: Horse Management	322	Schweizerische Gesellschaft für Lebensmittelhygiene (SGLH): Neue Erkenntnisse über die Erreger bakterieller Lebensmittel-Infektionen, Heft 14	948
Bacteroides fragilis, Lid-Orbitaphlegmonen beim Menschen	264	Immelmann: Einführung in die Verhaltensforschung, 3. Aufl.	325	Schwchow: Kleintier-Vademekum, 3. Aufl.	421
Bienen, Varroabefall	672	Kellner/Drepper/Rohr: Grundzüge der Fütterungslehre, 16. Aufl.	320	Sommer: Plagegeister. Bedeutung, Lebensweise und Bekämpfung von Gesundheitsschädlingen des Menschen	74
–, Varroatose-Bekämpfung mit Perizin	14	Kielwein: Leitfaden der Milchkunde und Milchhygiene, 2. Aufl.	421	Staudacher: Berufsbild Tiermedizin, 2. Aufl.	152
Buchbesprechungen		Knaurs Weltspiegel 1985	74	Studium Generale – Mensch und Tier	318
Anderson, Meyer: Ernährung und Verhalten von Hund und Katze	72	Knezevic: Orthopädie bei Huf- und Klautenieren	421	WS 82/83	318
Bähr, Schröder und Odin: Bauhygienische Meßmethoden, Bd. 8	74	Köhler/Kraft: Gerichtliche Veterinärmedizin	633	WS 83/84	725
Bäumler: Damit wir länger leben, 2. Aufl.	948	Kraft: Kleintierkrankheiten, Bd. 1	724	Tempel: Radiologie für Veterinärmediziner	73
Becker: Klauenerkrankungen beim Rind	72	KTBL-Jahresbericht 1983	242	Wegner: Defekte und Dispositionen in vergleichender Sicht	723
Blobel/Schließer (Hrsg.): Handbuch der bakteriellen Infektionen bei Tieren, Bd. V	723	KTBL-Jahresbericht 1984	948	Wiesner/Willer: Lexikon der Genetik der Hundkrankheiten	420
Bogner/Grauvogl: Verhalten landwirtschaftlicher Nutztiere	724	Küpper: Schmerzausschaltung in der experimentellen Chirurgie bei Hund, Katze, Schwein, Schaf	318	Willis: Züchtung des Hundes	422
Borwick: Esel halten	322	Kurzweg/Winkler: Angewandte Tierhygiene, Bd. 9	724	Wohlschlagler: Rasen und Blumenwiese	724
Boulard/Thornberry: Warble Fly Control in Europe	423	Küst, Schaetz: Fortpflanzungsstörungen bei den Haustieren, 6. Aufl.	72	Wolff: Veterinärwissenschaften in Bayern 26./4.Erg.Lfg.	74
Brestel: Jahrbuch für Kapitalanleger 1985	325	Lorenz: Grundbegriffe der Biometrie	241	28./6.Erg.Lfg.	634
Budras/Fricke: Atlas der Anatomie des Hundes	1032	Meyer: Taschenlexikon der Verhaltenskunde, 2. Aufl.	422	VARTA-Führer 85/86	423
Dahme/Weiss: Grundriß der speziellen pathologischen Anatomie der Haustiere, 3. Aufl.	318	Models of Anaerobic Infection – Hrsg. Steering committee of the Anaerobic Discussion Group	577	Vogel: Taubenkrankheiten	422
Deimer: Papageien	74	Montes, Vaughan: Atlas of Skin Disease of the Horse	72	Zander: Handwörterbuch der Pflanzennamen, 13. Aufl.	634
Deutsche Tierschutzgesetze mit Kommentar, 1984	73	More O'Ferrall: Beef production from different dairy breeds and dairy beef crosses	73	Zander/Böttcher: Krankheiten der Biene	320
Deutscher Schäferkalender 1985	322	Mouwen/de Groot (Hrsg.): Atlas der Veterinärpathologie	322		
Dietz/Wiesner: Handbuch der Pferdekrankheiten für Wissenschaft und für die Praxis, 3 Bände	1032	Nickel / Schummer / Seifler: Lehrbuch der Anatomie der Haustiere, Bd. I 'Bewegungsapparat', 5. Aufl.	1032		
Dittrich: Bäuerliche Gärten	724	Olds/Olds: Farbatlas der Anatomie der Ratte – Sektionsanleitung	577		
Ebert: Vogelkrankheiten, 3. Aufl.	320	Popesko: Atlas der topographischen Anatomie der Haustiere, 3. Bd., 2. Aufl.	72		
Eikelboom (Hrsg.): Stunning of Animals for Slaughter	320				
Fischer Weltalmanach 1985	74				

## Sachverzeichnis 40. Jahrgang 1985

<p><b>C</b></p> <p>Costa Rica, künstliche Besamung, Veterinärwesen 109</p> <p><b>F</b></p> <p>Fertilisation, In-vitro-, in der Veterinärmedizin 466</p> <p>Fische, Netzgehegehaltung 567</p> <p>-, Rotmaulseuche/ERM in Nordwestdeutschland 985</p> <p>-, Rotmaulseuche bei Regenbogenforellen 995</p> <p><b>G</b></p> <p>Gedenktage</p> <p>Behrens, Heinrich, 65 Jahre 491</p> <p>Bihr, Otto, Ruhestand 66</p> <p>Blaschke, Friedrich, 84 Jahre 631</p> <p>Buchen, Richard, 60 Jahre 716</p> <p>Dirken, Gerrit, 60 Jahre 851</p> <p>Haeger, Otto, 60 Jahre 409</p> <p>Hauser, Karl, 65 Jahre 308</p> <p>Hausmann, Walter, 75 Jahre 718</p> <p>Kampelmacher, Erwin Helmut, 65 Jahre 491</p> <p>Klett, Rolf, Ruhestand 410</p> <p>Leidl, Werner, 60 Jahre 427</p> <p>Lensch, Jürgen, 60 Jahre 840</p> <p>Rojahn, Armin, 60 Jahre 729</p> <p>Schulze, Wilhelm, 65 Jahre 1025</p> <p>Wolter, Hans, 75 Jahre 355</p> <p>Zettl, Kurt, 60 Jahre 1025</p> <p>Geflügel, Nicarbazin-Rückstände in Eiern und Kot, Futterschadstoffübertragung 190</p> <p>Gen-Forschung und -Technologie 688</p> <p>Gen-Technologie in der Veterinärmedizin 998</p> <p>Großbritannien, Viehmärkte 140</p> <p>Güllebehandlung, Oligolyse 343</p> <p><b>H</b></p> <p>Haltungssysteme, Ferkel, Beurteilung 783</p> <p>-, Kälber, Beurteilung 758</p> <p>-, Milchkühe und Mastbullen, Beurteilung aus klinischer Sicht 739</p> <p>-, Nutzgeflügel, Beurteilung aus klinischer Sicht 791</p> <p>-, Nutztiere, Beurteilung aus ethischer Sicht 730</p> <p>-, Rinder, Beurteilung aus ethischer Sicht 752</p> <p>-, Schweine, Beurteilung aus ethischer Sicht 772</p> <p>-, Beurteilung aus klinischer Sicht 768</p> <p>Historisches, König Wilhelm I von Württemberg als Viehzüchter 549</p> <p>-, Rinderzucht im Großherzogtum Baden 31</p> <p>-, veterinärmedizinische Textstellen bei Theophrastos 593</p> <p>-, Zum 75jährigen Jubiläum des Virus-Forschungsinstitutes Insel Riems 1006</p> <p>Hochschulnachrichten</p> <p>Berlin 67, 233, 631, 718</p> <p>Bern 309, 718</p>	<p>Bonn 148, 571</p> <p>Gießen 632</p> <p>Göttingen 309</p> <p>Hannover 149, 233, 492, 571, 719, 840, 1026</p> <p>Hohenheim 235, 945</p> <p>München 149, 235, 309, 492, 571, 632, 719, 841, 1026</p> <p>Homöopathie, Allgemeinüberblick 554</p> <p>-, Bedeutung der Säuren 375</p> <p>Hund, Granulosazelltumor im Eierstockbereich 614</p> <p>-, künstliche Besamung und Frischsperma 247</p> <p>-, Ösophagusdilatation 513</p> <p><b>I</b></p> <p>Immunsisierung, oral, Möglichkeiten, Grenzen 331</p> <p><b>K</b></p> <p>Katze, Katzenleukämievirusinfektion 814</p> <p><b>L</b></p> <p>Labordiagnostik, Blutnachweis im Kot 931</p> <p>-, Blutuntersuchung und Fütterungsberatung beim Rind 382</p> <p>-, RIA und EIA zum Nachweis von Anti-Q-Fieber-IgM 615</p> <p><b>P</b></p> <p>Pferd, Allergische Atemwegserkrankungen, Überlegungen eines Humanmediziners 612</p> <p>-, chronische Bronchialerkrankungen, Theophyllin 518</p> <p>-, Knochenkrankungen der Gliedmaßen, homöopathische Behandlung 355</p> <p>-, Kolikbehandlung, Buscopan 581</p> <p>-, Labortestergebnisse bei Fohlen 454</p> <p>-, Milz-Nieren-Band-Aufhängung, Therapie 252</p> <p>-, Möglichkeiten der Trächtigkeitsverlustreduzierung 428</p> <p>Philippinen, Problem der Tierproduktion 1010</p> <p><b>R</b></p> <p>Rind, Ataxie und Nachhand-Inkordination 120</p> <p>-, Atypische bovine Rotaviren bei Kälbern 435</p> <p>-, Britische Rinderrassen, Briefmarkenserie 3</p> <p>-, Bronchoskopie 339, 589, 666</p> <p>-, Dermatosparaxie, Elektronenmikroskopie 889</p> <p>-, Eineiige Zwillinge aus Embryo-Mikrochirurgie 50</p> <p>-, Embryo-Mikrochirurgie, Bedeutung, Konsequenzen 59</p> <p>-, Embryonenteilung und Geschlechtsbestimmung 47</p>	<p>-, Enzootische bovine Leukose, Diagnostik, Bekämpfung 155</p> <p>-, Gebärparese, Rezidivprophylaxe, Vorbeuge 166</p> <p>-, Herdensterilität, Diagnose, Therapie 458</p> <p>-, IBR-IPV-Infektion, Verbreitung, Verlauf in infizierten Beständen 652</p> <p>-, Impfung latent IBR-IPV infizierter Bullen 974</p> <p>-, Kälber, Dermatosparaxie 882</p> <p>-, Diarrhoe, Muttertierimpfung, Feldversuch 8</p> <p>-, Nabelbrüche 877</p> <p>-, Okulozerebelläres Syndrom 852</p> <p>-, Klauenbeinfraktur 864</p> <p>-, Kryptosporidien, Verbreitung in Norddeutschland 526</p> <p>-, Leberegelbefall, 14jährige Feststellung, Folgerungen 123</p> <p>-, Lösungsmechanismus der Plazenta 220</p> <p>-, Milchprogesterontest, Rindersterilität, tierärztliche Tätigkeit 639</p> <p>-, MKS, Blauzungenkrankheit, Riftalfieber 924</p> <p>-, Nachgeburtsabgang-Optimierung 216</p> <p>-, Nagana-Seuche, Therapieversagerursachen 894</p> <p>-, Nicht infektiösbedingter Abort 294</p> <p>-, Ostküstenfieber, Halofuginonlaktat-Behandlung 15</p> <p>-, Ovulationsstimulierung, physikalische Methoden 442</p> <p>-, Pasteurellen aus Atemwegserkrankungen 860</p> <p>-, PRID-Spirale, Therapie im Spätpuerperium 160</p> <p>-, Progesteronbestimmung bei Brunstkontrolle 391</p> <p>-, Progesteronfreisetzung von Bovinen Gelbkörperzysten 477</p> <p>-, Puerperales Leberkoma und andere Leberpathien, Therapie 697</p> <p>-, Q-Fieber, Bekämpfungsverfahren 606</p> <p>-, Retentio secundinarum, Prophylaxe 124</p> <p>-, Vorkommen, Fruchtbarkeitseinfluß 130</p> <p>-, Semiquantitativer Blut-Kalziumspiegeltest 450</p> <p>-, Ultraschallträchtigkeitsdiagnose 472</p> <p>-, Urogenitalsystem-Störungen, homöopathische Heilversuche 364</p> <p>-, Uterusmotorik beim Östrus 438</p> <p>-, Weidenutzung auf Borkum, Paracetamol-Bolus-Prophylaxe gegen parasitäre Gastroenteritis 350</p> <p>-, Zuchthygienische Probleme bei Exportrindern 482</p> <p>-, Zukauffresser, Bovibol-Propylaxe 89</p> <p>-, Zytizerkose, Verbreitung, Bekämpfung 257</p> <p>Rotwildzucht, Zukunft 60</p> <p><b>S</b></p> <p>Säuren, organische, Verabreichung an Nutztiere 24, 105</p> <p>Schaf, Abortursachen 226</p> <p>-, Frontzahverlust 84</p> <p>Schwein, angeborene Kopfklappenveränderungen der Spermien 564</p> <p>-, Aujeszky, Feldversuche mit Arravac 170</p>
---	---	--

## Sachverzeichnis 40. Jahrgang 1985

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Immunisierung 184</li> <li>- Impfstoffprüfung 528</li> <li>- Impfung mit Arravac 79</li> <li>- Beurteilung von Besamungsebern 558</li> <li>- Cyanamid-Vergiftung 914</li> <li>- Farbvarianten bei Kreuzung Wild-Hausschwein 381</li> <li>- Fruchtbarkeitsstörungen bei Ebern in der heißen Jahreszeit 622</li> <li>- Fusariotoxikose (T-2-Toxin) 658</li> <li>- Gefrierkonserviertes Ebersperma 701</li> <li>- Homöopathie bei Störungen in der perinatalen Phase 368</li> <li>- Keulung größerer Schweinebestände 1006</li> <li>- Künstliche Besamung, Hygiene-fahrplan 386</li> <li>- Künstliche Besamung in Ungarn 703</li> <li>- Künstliche Besamung mit mehrere Tage altem Sperma 620</li> <li>- MMA-Komplexe, homöopathische Behandlung 374</li> <li>- Novalginanwendung 584</li> <li>- Parvovirusinfektion 907</li> <li>- Reduzierung der Ferkel-Sterblichkeit 1017</li> <li>- Umrauschen, Abort 289</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stall, Wärme-Wasserdampf- und CO<sub>2</sub>-Anfall 274, 682</li> <li>Steuerberatung 209, 212, 300, 386, 486, 558, 623, 711</li> <li>Südwestafrika/Namibia, Veterinärwesen 280</li> </ul> <p style="text-align: center; margin: 10px 0;">T</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tamarinde 599</li> <li>Tierarzt-Erinnerungen 601</li> <li>Tierärztlicher Beruf, Anforderungen 503</li> <li>Tierschutzrecht, nationales und internationales, Haltung landwirtschaftlicher Nutztiere 802</li> </ul> <p style="text-align: center; margin: 10px 0;">Todesfälle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bachmann, Peter Albert 630</li> <li>Richter, Wolfdietrich 718</li> <li>Ritter, Rudolf 631</li> <li>Schebitz, Horst 308</li> <li>Traub, Erich 629</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tollwut 1976 - 1981 weltweit und in Polen 38</li> <li>Tragtiere, Ausbildung von Soldaten und Tieren 541</li> </ul>	<p style="text-align: center; margin: 0 0 10px 0;">U</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Umweltkontamination, mikrobielle, aus der Tierproduktion 820</li> <li>Umwelt und Gesundheit 1015</li> </ul> <p style="text-align: center; margin: 10px 0;">V</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Virologie, Luft-Vektor, viraler Krankheitserreger 4</li> <li>Virus, Übertragung des Bovinen Leukosevirus auf verschiedene Tierarten 971</li> </ul> <p style="text-align: center; margin: 10px 0;">Z</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zeburinder, künstliche Besamung und Fruchtbarkeit 534</li> <li>Ziervogel, Aerobe Bakterienflora im Kot 961</li> <li>Zirkustiere, Tiergerechte Haltung 809</li> <li>Zootiere, Endoparasitenbefall 953</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Stallluftuntersuchung, Thermohygro-meter 200</li> </ul>		

# Tierärztliche Umschau

Zeitschrift für alle Gebiete der Veterinärmedizin

40. Jahrgang / 1. Juni 1985

Nr. 6

Inhaltsverzeichnis	Seite
Prof. Dr. W. Leidl – 60 Jahre alt	427
Merk: Trächtigkeitsverluste beim Pferd und die Möglichkeiten ihrer Reduzierung	428
Eichhorn, Krauß, Bachmann und Mayr: Vorkommen und Verbreitung atypischer Rotaviren bei Kälbern in Deutschland	435
Zerobin: Die Uterusmotorik während der Brunst beim Rind	438
Arbeiter, Pohl und Rumpf: Besondere Behandlungsmethoden zur Ovulationsinduktion beim Rind	442
Klee, Linhart und Schillinger: Untersuchungen über die Brauchbarkeit und Zuverlässigkeit einer Modifikation des semiquantitativen Tests nach Sandholm und Mitarbeitern zur Bestimmung des Blut-Kalziumspiegels beim Rind	450
Bostedt und Bellinghausen: Blutgasanalysen und Substratbestimmungen bei neugeborenen Fohlen	454
Schefels und Stolla: Zur Diagnose und Therapie bei der Herdensterilität des Rindes	458
Braun: Die Situation der In-vitro-Fertilisation in der Veterinärmedizin – eine Darstellung ihrer Aufgaben, Grundzüge und Techniken	466
Kähn: Zur Trächtigkeitsdiagnose beim Rind mittels Ultraschall	472
Stock: Zur Progesteronfreisetzung der Gelbkörperzyste des Rindes	477
Glatzel und Chadli: Zur Bedeutung einiger zucht-hygienischer Probleme bei nach Marokko exportierten Milchrindern	482
Steuertip	
Linden: Geldwertminderung ja – Steuer-minderung nein?	486
Infos	488
Ehrungen	490
Personalia	491
Hochschulnachrichten	492
Aus den Bundesforschungsanstalten	492
Tagungsberichte	492
Mitteilungen	497
VDTT	498
Buchbesprechungen	499
Aus Industrie und Wirtschaft	499

Erscheinungsweise: monatlich am 1.

Verlag und Anzeigenverwaltung:  
Terra-Verlag Heizmann, Neuhauser Straße 21, Postfach 1222,  
D-7750 Konstanz, Telefon (075 31) 540 31, Telex 7 33 271

Herausgeber: Eberhard Heizmann

Redaktion: Prof. Dr. O. C. Straub, Im Schönblick 71, 7400 Tübingen,  
Telefon (070 71) 636 35 · 6033 51 · 6032 30

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Claudia Reimann

Gesamtherstellung: Jacob Druck GmbH, Byk-Gulden-Straße 12,  
7750 Konstanz

Preis des Einzelheftes DM 11,- einschl. DM -,72 MwSt., Jahresabon-nement Inland DM 132,- einschl. Vertriebsgebühr und DM 8,63 MwSt., Ausland DM 149,- einschl. Porto. Abbestellungen sind nur zum Ende eines Jahres möglich. Sie müssen 4 Monate vorher beim Verlag eingegangen sein.

Zur Zeit ist die Anzeigenpreisliste Nr. 22 vom 1. 1. 1985 gültig.

Autoren bitten wir, unser Merkblatt über Hinweise für redaktionelle Arbeiten zu beachten, das beim Verlag angefordert werden kann.

Sehr geehrte Leser!

Im vergangenen Monat hat im deutschsprachi-gen Raum eine Reihe von Tagungen - Der Bayerische und Baden-Württembergische Tier-ärztetag; das Internationale Symposium über Geschichte der Veterinärmedizin; das 30. Fachgespräch über Geflügelkrankheiten zu-sammen mit der 25-Jahrfeier des Instituts für Geflügelkrankheiten an der Tierärztli-chen Hochschule in Hannover; der Interna-tionale Fortbildungskurs der Tierärzte des Bodenseeraumes; der Nordwestdeutsche Tier-ärztetag - stattgefunden, bei denen es ne-ben wissenschaftlichen Fragestellungen und praktischen Fortbildungsthemen auch um be-rufspolitische Probleme ging (s. Tagungs-berichte).

Die Zahl der Teilnehmer richtete sich nach den entsprechenden Interessengebieten und den Angeboten bzw. Aufgeböten an Vortra-genden. So wurde mit etwa 500 Anwesenden in Fürth ein beachtliches Ergebnis erzielt, welches auch die Aussteller zufriedenstell-te. Wäre die Teilnahme in Bayern ebenso stark gewesen wie in Vorarlberg - nämlich 100 % -, dann hätten die Räumlichkeiten nicht ausgereicht. Dabei hatte die relativ "kleine" Tierärztekammer in diesem Bundes-land ein vorzügliches Programm zusamme-stellt, welches von den Professoren der Veterinärmedizinischen Universität Wien - u.a. auch durch ihren Rektor - bestritten wurde. Es hätte den Nachbarländern zur Ehre gereicht, wenn sie zahlreicher ver-treten gewesen wären.

Den stark beachteten Vortrag bei der Fest-sitzung des 12. Bayerischen Tierärztetages hielt Prof. Dr. Leidl, München, dem die Bei-träge dieses Heftes zu seinem 60. Geburts-tag gewidmet sind. Herzliche Glückwünsche und ad multos annos!

Mit freundlichen kollegialen Grüßen

Ihr *Otto Christian Straub*

## Vorkommen und Verbreitung atypischer Rotaviren bei Kälbern in Deutschland<sup>1)</sup>

von W. Eichhorn, M. Krauß, P. A. Bachmann und A. Mayr

(1 Abbildung, 12 Literaturangaben)

Kurztitel: Atypische bovine Rotaviren

Stichworte: Atypische Rotaviren – Durchfallerkrankungen – Virusnachweis – ELISA – Gelelektrophorese

### Zusammenfassung

1 430 Kotproben von durchfallkranken Kälbern wurden mit einem ELISA und mit der Gelelektrophorese auf Rotaviren untersucht. In beiden Nachweisverfahren stimmten die Ergebnisse gut überein. Bei vier Kotproben wurden jedoch ELISA-negative Rotaviren mit einer atypischen Verteilung der RNS-Banden gefunden. Die Relevanz dieser Ergebnisse wird diskutiert.

### Abstract

*Prevalence and distribution of atypical rotaviruses in calves in Germany.*

*1 430 faeces samples from calves with diarrhoea were examined for rotavirus by ELISA and gel electrophoresis. There was little variation in the results of the two methods of diagnosis. Rotaviruses with an atypical pattern were observed in four samples. The importance of these viruses is discussed.*

### Einleitung

Rotaviren sind bedeutende Erreger neonataler Diarrhöen beim Kalb. Infektionen sind besonders häufig während der ersten 14 Lebenstage und führen dann – vor allem bei Mischinfektionen mit anderen Erregern – zu schweren Verlaufsformen (Hess u. Mitarb., 1984). Die bisher untersuchten »klassischen« Rotavirusstämme besitzen ein gemeinsames gruppenspezifisches Antigen, das mit den gängigen immunologischen Verfahren wie ELISA, RIA, KBR und Immunofluoreszenz bzw. der Immunelektronenmikroskopie nachgewiesen wird (Woode u. Mitarb., 1976). Nach der neueren Nomenklatur gehören diese Viren der Gruppe A der Rotaviren an (Pedley u. Mitarb., 1983). Innerhalb dieser Gruppe wiederum existieren zwei Untergruppen; die animalen Rotaviren werden jedoch alle der Untergruppe 1 zugeordnet, einige Stämme von Schwein und Pferd sind der-

zeit nicht in eine Untergruppe einzuordnen (Kapikian u. Mitarb., 1981).

In den letzten Jahren mehren sich die Berichte über »atypische« Rotaviren, bei denen das gruppenspezifische Antigen nicht nachweisbar ist. Diese Viren, die mit den üblichen Nachweisverfahren nicht diagnostiziert werden können, wurden von Bohl u. Mitarb. (1982) als Pararotaviren bezeichnet. Eine neuere Taxonomie, die auf dem Vergleich des Musters der RNS-Banden beruht, teilt sie in die Rotavirusgruppen B, C usw. ein (Pedley u. Mitarb., 1983). Atypische Rotaviren sind beim Menschen (Nicolas u. Mitarb., 1983), bei Schweinen (Bohl u. Mitarb., 1982) sowie beim Geflügel (McNulty u. Mitarb., 1981) gefunden worden. Berichte über die Verbreitung und Bedeutung von atypischen Rotaviren beim Kalb sind bisher spärlich. In der vorliegenden Arbeit wird über das Vorkommen atypischer Rotaviren beim Kalb in Deutschland und ihre Verbreitung im süddeutschen Raum berichtet.

### Material und Methoden

Untersuchungsmaterial: Insgesamt wurden 1 430 Kotproben von Kälbern in der Gelelektrophorese untersucht. Die Proben waren zwischen 1978 und 1985 gesammelt worden und stammten überwiegend aus dem süddeutschen Raum. Alle Proben wurden zunächst in einem gruppenspezifischem Rotavirus-ELISA untersucht (Bachmann, 1979). Aus den Jahren 1978–1983 wurden nur ELISA-negative Proben untersucht, 1984 und 1985 auch ELISA-positive.

Polyacrylamidgelelektrophorese (PAGE): Zur Darstellung der viralen doppelsträngigen RNS wurden die für den ELISA aufbereiteten Kotproben durch Phenolextraktion deproteinisiert und die RNS dann mit Alkohol gefällt. Die so gewonnene Nukleinsäure wurde dann einer Elektrophorese nach Laemmli (1970) unterworfen und die Gele in Anlehnung an Merrill u. Mitarb. (1981) mit Silber gefärbt. Detaillierte Angaben zur Technik finden sich bei Krauß (1985).

<sup>1)</sup> Herrn Prof. Dr. W. Leidl zum 60. Geburtstag gewidmet.

## Ergebnisse und Diskussion

Bei 14 von 1430 untersuchten Kotproben stimmten die Ergebnisse von ELISA und RNS-PAGE nicht überein. Diese Proben waren im ELISA negativ, zeigten in der RNS-PAGE aber 10–11 Banden. Bei 10 dieser Proben war die Bandenverteilung typisch für die klassischen bovinen Rotaviren der Gruppe A. Diese Isolate ließen sich ohne Schwierigkeit in Ma 104-Zellen anzüchten. Alle Virusstämme verursachten einen zytopathischen Effekt und ergaben dann im ELISA eine positive Reaktion. Es ist anzunehmen, daß es sich hier um Virus-Antikörper-Komplexe handelte, die einen Antigennachweis im ELISA sterisch behinderten, aber noch infektiös waren. Ein direkter Nachweis solcher Immunkomplexe mit einem modifizierten ELISA (Corthier, 1981) gelang jedoch nicht.

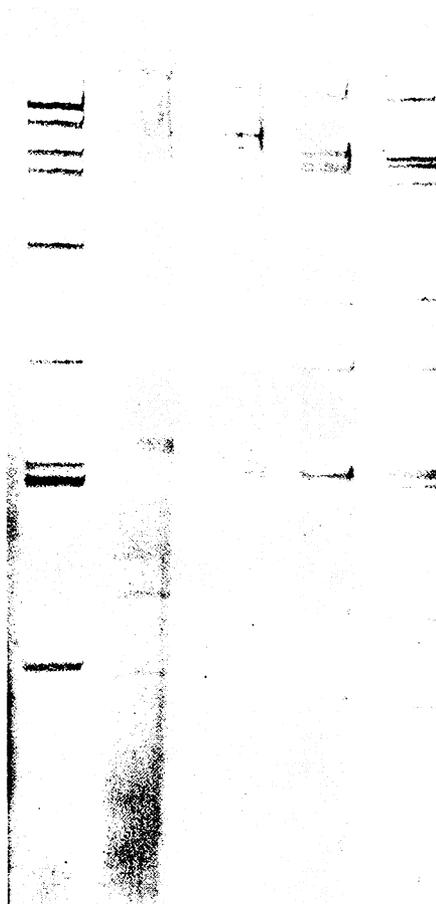


Abb. 1

Verteilung der RNS-Banden bei klassischen Rotavirusstämmen und einem atypischem bovinen Rotavirus

Von links nach rechts sind aufgetragen:

- Reihe 1: atypisches bovinen Rotavirus 993/83;
- Reihe 2: Rotavirus SA11;
- Reihe 3: humanes Rotavirus, Stamm WA;
- Reihe 4: bovinen Rotavirus, Stamm England;
- Reihe 5: bovinen Rotavirus, Stamm V1105/78.

Bei vier weiteren Proben zeigte jedoch die Verteilung der RNS-Banden ein wesentlich anderes Bild. Drei dieser Proben ließen sich nicht in der Zellkultur anzüchten. Im Elektronenmikroskop gelang jedoch der Nachweis typischer Rotaviruspartikel. Für die Vermehrung dieser Viren im kolostrumfrei aufgezogenen Kalb war nicht genügend Material vorhanden. Die Verteilung der RNS-Banden dieser drei Viren war der von Pedley u. Mitarb. (1983) für die Gruppe B der Rotaviren beschriebenen sehr ähnlich. Ein vierter atypischer Rotavirusstamm besaß wiederum

ein völlig anderes Bild der RNS-Banden, das dem von McNulty u. Mitarb. (1981) beschriebenen atypischen Geflügelrotavirus ähnlich, aber damit nicht identisch ist (Abb. 1). Dieser Virusstamm ließ sich auch in der Zellkultur vermehren (Eichhorn u. Mitarb., in Vorbereitung).

Nach den Berichten über atypische Rotaviren beim Rind aus Großbritannien (Snodgrass u. Mitarb., 1984) sind solche Viren nun auch in der Bundesrepublik Deutschland nachgewiesen. Die Häufigkeit dieser Viren scheint gering zu sein: lediglich in vier von 1430 untersuchten Proben (= 0,28%) konnten mit Hilfe des direkten Nachweises der viralen Nukleinsäure in der Gelelektrophorese atypische Rotaviren nachgewiesen werden. Auch Snodgrass u. Mitarb. (1984) fanden mit dieser Nachweismethode nur zwei atypische Rotaviren bei 222 untersuchten Proben. Es ist daher anzunehmen, daß den atypischen Rotaviren beim Rind derzeit nur eine geringe Bedeutung als Erreger neonataler Diarrhoen beizumessen ist. Weitere Untersuchungen sind jedoch nötig, um diese Annahme zu bestätigen.

## Schrifttum

1. Bachmann, P. A. (1979): Erfahrungen mit dem Enzyme linked Immunosorbent Assay (ELISA). Zbl. Vet. Med. B 26, 835–842.
2. Bohl, E. H., L. J. Saif, K. W. Thiel, A. G. Agnes and R. F. Cross (1982): Porcine pararotavirus: detection, differentiation from rotavirus and pathogenesis in gnotobiotic piglets. J. Clin. Microbiol. 15, 312–319.
3. Bridger, J. C. (1980): Detection by electron microscopy of caliciviruses, astroviruses and rotavirus-like particles in the faeces of piglets with diarrhoea. Vet. Rec. 107, 532–533.
4. Corthier, G. (1981): Detection of rotavirus immune complexes: relationship between rotavirus antibodies and rotavirus antigens in faeces. J. Virol. Meth. 3, 277–282.
5. Hess, R. G., P. A. Bachmann, G. Baljer, A. Mayr, A. Pospischil and G. Schmid (1984): Synergism in experimental mixed infections of newborn colostrum-deprived calves with bovine rotavirus and enterotoxigenic Escherichia coli (ETEC). Zbl. Vet. Med. B 31, 585–596.
6. Kapikian, A. Z., W. L. Cline, H. B. Greenberg, R. G. Wyatt, A. R. Kalica, C. E. Banks, H. D. James, Jr., J. Flores and R. M. Chanock (1981): Antigenic characterization of human and animal rotaviruses by immune adherence hemagglutination assay (IAHA): evidence for distinctness of IAHA and neutralization antigens. Infect. Immun. 33, 415–425.
7. Krauß, M. (1985): Vergleichende Untersuchungen über den Nachweis von bovinen Rotaviren im Kot. Vet. Med. Diss. München.
8. Laemmli, U. K. (1970): Cleavage of structural proteins during the assembly of the head of bacteriophage T4. Nature 227, 680–685.
9. Merrill, C. R., D. Goldmann, S. I. Sedman and M. H. Ebert (1981): Ultrasensitive stain for proteins in polyacrylamide gels shows regional variation in cerebrospinal fluid proteins. Science 221, 1437–1438.
10. Pedley, S., J. C. Bridger, J. F. Brown and M. A. McCrae (1983): Molecular characterization of rotaviruses with distinct group antigens. J. Gen. Virol. 64, 2093–2101.
11. Snodgrass, D. R., A. J. Herring, J. Campbell, J. M. Inglis and F. D. Hargreaves (1984): Comparison of atypical rotaviruses from calves, piglets, lambs and man. J. Gen. Virol. 65, 909–914.
12. Woode, G. N., J. C. Bridger, J. M. Jones, T. H. Flewett, A. J. Bryden, A. H. Davies and G. B. B. White (1976): Morphological and antigenic relationships between viruses (rotaviruses) from acute gastroenteritis of children, calves, piglets, mice and foals. Infect Immun. 14, 804–810.

Anschrift der Verfasser: Veterinärstr. 13, D-8000 München 22.

Für die **Juli-Ausgabe** sind u. a. folgende Originalarbeiten vorgesehen:

- Ösophagusdilatation b. Hund
- Chron. Bronchialerkrankung b. Pferd
- Aujeszkyyvakzine u. künstl. Besamung b. Schwein
- Bronchoskopie u. Kryptosporidien b. Rind
- Professionelles
- Aus der Homöopathie
- Tragtierausbildung
- Geschichtliches