

# Tierärztliche Umschau

TERRA-VERLAG · KONSTANZ

## INHALTSVERZEICHNIS 1983

38. JAHRGANG

### Autorenverzeichnis

<b>A</b>		Fister	556	Kösters	810	Sarkkila	523
Adge	917, 923	Flatscher	748, 924	Krämer	359	Sasse	596
Ahl	583	Flauß	871	Krekel	11	Scharrer	200
Ahlers	409	Frey, G.	430	Kreuzer	112	Schebitz	463
Ahne	44, 129, 197	Frey, H.-R.	544	Kruedener, v.	11	Schlerka	273, 361
Althaus	491	Froehner	747	Kruzik	434, 503	Schlolaut	923
Amtsberg	394	Frost	345			Schlotfeldt	44, 129, 197, 500
Arbeiter	36			<b>L</b>		Schmittdiel	476
<b>B</b>		<b>G</b>		Lambrecht	481	Schneider	315, 476
Baath	250	Gattinger	434	Lammers	704	Schneller	628
Bachmann	790, 794	Gedeck, B.	324	Lang	742	Schreiber	750, 828, 930
Bachmeier	463	Gedeck, W.	75	Leistner	430	Schuh	748
Bader	481	Geringer	98, 109	Lensch	902	Schulze-Hockenbeck	239
Bauer	11	Gindele	654	Liebisch	747	Schultze-Petzold	591
Baumgartner, M.	391	Goldhorn	122	Ließ	544	Sojka	904
Baumgartner, W.	273, 361, 503, 558	Graf	75	Loeffler	591	Spangenberg	652
Beck	602	Gränzer	21	Lohrbach	345	Speck	40
Becker, H.-A.	632	Groth	21			Stojanowić	863
Becker, W.	471	Grove	414	<b>M</b>		Straub	528, 583, 896
Behrens, H.	561, 633	Gruber	819	Maeß	871	Strauch	180, 722, 882
Behrens, H. J.	628	Grunert	409	Mayr-Bibrack	804	<b>T</b>	
Bengelsdorff	471			Mayer	875	Täubert	40
Blümel	463	<b>H</b>		Meermann	290	Thein	239, 783
Bogner	21	Hagenlocher	654	Messing	704	Trautwein	337, 734
Bollwahn	463	Hamann	86, 90	Meyer	16	<b>U</b>	
Bostedt	800, 815	Hangleiter	654	Michelmann	166	Unglaub	534
Both	158	Härtl	348	Möckler	654	<b>V</b>	
Brem	16	Haseldonckx	205	Möller	163	Vainas	259
Brunn	863	Hausmann	616	<b>N</b>		Valder	917
Buri	654	Hebestedt	463	Neumann	131	van der Linden	612
<b>C</b>		Heeschen	86	Neumeister	650	Vorderwülbecke	612
Cox	315, 476	Hellmann	695	Nicolai	420	<b>W</b>	
Cronau	556	Henschelchen	83	Nover	428	Wachendörfer	476, 917, 923
<b>D</b>		Herzog	259	<b>O</b>		Wachowitz	11
Dangschat	250	Hess	794	Ockens	118	Wacker	264
Danner	547	Hirt	430	Ohlinger	528, 589	Wagenseil	471
Dirks	484	Hofmann	324	Orban	544	Walser	83
Dirksen	3	Hofrichter	496	<b>P</b>		Weiland	583
Dornbusch	286	Höhn	259, 583	Patzig	871	Weisser	717
<b>E</b>		Hollberg	49	Petersen	704	Wekerle	722, 882
Eichhorn	790	Holler	36	Prager	155	Westerhuis	639
Elger	747	Hübschle	268	Prosl	819	Wiendieck	914
Embrechts	205	<b>J</b>		<b>R</b>		Witte	155
Erbersdobler	340	Jaeger	471	Rechl	463	Wittmann	528, 583
Erbslöh	496	<b>K</b>		Riedl	463	Wizigmann	44, 129, 197, 250
Erhardt	463	Käppeler	51	<b>S</b>		Wolter	548
Eßich	239	Keller	391	Sahal	394	<b>Z</b>	
<b>F</b>		Kirsch	816	Sambeth	917	Zaremba	409
Ferstl	21	Koch, G.	21			Zimmermann	428
Fischer	394	Koch, K.	722, 882				
		Kopp	16				
		Kosak	556				

## Sachverzeichnis 38. Jahrgang 1983

### A

- Aluminium im Tiermehl u. anderen Eiweißfuttermitteln 875  
 Arzneimittel, pharmazeutische Industrie und Tierarzt 612

### B

- Bienen, Wintertotenbefall von *Varroa jacobsoni* im Vergleich zur gesamten Milbenpopulation 16

#### Buchbesprechungen

- Abildgaard: Pferde- und Vieharzt in einem kleinen Auszuge 151  
 Adreßbuch der Deutschen Tierärzteschaft 519  
 André: The Sperm Cell, Fertilizing Power, Surface Properties, Motility, Nucleus and Acrosome, Evolutionary Aspects 685  
 Baresel/Deichmann-Zander: Bibliographie der Beiträge in deutschsprachigen Zeitschriften der Tierheilkunde und Tierzucht 1784-1845 385  
 Barlow/Patterson: Border Disease of Sheep: a virusinduced teratogenic disorder 232  
 Behrens/Scheelje/Wassmuth: Lehrbuch der Schafzucht, 6. Aufl. 148  
 Bickel: Palatability and Flavor Use in Animal Feeds 233  
 Boch/Supperer: Veterinärmedizinische Parasitologie, 3. Aufl. 856  
 Bodingbauer: Wesensanalyse für Welpen und Junghunde - körperliche und seelische Anlagen, 3. Aufl. 385  
 Böhme/Hartke: Deutsches Arzneibuch, 8. Aufl. 232  
 Bohn: Anästhesiepraxis bei Hunden und Katzen, 2. Aufl. 685  
 Bonath: Schwerpunkte der Infektionsüberwachung in Versuchstierbeständen 384  
 Bourne: The Mucosal Immune System 858  
 Brestel: Wegweiser für Kapitalanleger 1983 233  
 Brühann: Das öffentliche Veterinärwesen 952  
 Burghard: Die biologische Behandlung von Dermatosen beim Hund 689  
 Burgstaller: Praktische Rinderfütterung, 3. Aufl. 857  
 Busch/Loehle/Peter: Künstliche Besamung bei Nutztieren 953  
 Cheli/Addis: Medicina Operatoria Veterinaria 953

- Danner: Borna-Virus und Borna-Infektionen vom Miasma zum Modell 383  
 Deutsche Forschungsgemeinschaft: Hexachlorcyclohexan-Kontamination. Ursachen, Situation u. Bewertung - Mitteilung Nr. IX 232  
 Deutsche Gesellschaft für Agrar- und Umweltpolitik: Meinungen zur Agrar- und Umweltpolitik, Heft 5: Vergiften uns die Bauern 386  
 Deutscher Schäferkalender 1983 856  
 Deutsche und Schweizerische Schutzgemeinschaft: Arbeitsmappe Spanien-Ratgeber 150  
 Dietz/Schaetz/Schleiter/Teuscher: Anästhesie und Operationen bei Groß- und Kleintieren 577  
 Dröbler: Immunologie 518  
 EG-Seminare über Tierschutzfragen, Bd. 8, 10, 11, 18, 19 150  
 Elektronisches Wörterbuch Englisch 'Alpha 8' 386  
 Ethologische Aussagen zur artgerechten Nutztierhaltung - Intern. Gesellschaft für Nutztierhaltung 519  
 Gall: Ziegenzucht 150  
 Gärtner: Zahnkarpfen. Die Lebendgebährenden im Aquarium 386  
 Gärtner/Hackbarth/Stolte: Research Animals and Concepts of Applicability to Clinical Medicine 150  
 Gravert: Die Milch - Erzeugung, Gewinnung, Qualität 954  
 Güttner: Einführung in die Versuchstierkunde - Bd. 3 233  
 Hiepe: Lehrbuch der Parasitologie - Bd. 2 518  
 Hofmann/Schnorr: Die funktionelle Morphologie des Wiederkäuermagens 384  
 Hood/Tarrant: The Problem of Darkcutting in Beef 150  
 Jeroch: Biostimulatoren und Futterzusätze 578  
 Jones/Hunt: Veterinary Pathology, 5. Aufl. 952  
 Kaal: Geschlechtsmerkmale bei Vögeln 684  
 Kaun: Handbuch der intensiven Schweinehaltung 578  
 Knaus/Schröder: Das Gamswild 856  
 Knecht: Behandlung inoperabler Tumoren bei Hunden mit der Zytoplasmatischen Organo- und Immuntherapie, Heft 21 952  
 Knüsel: Wenn jäh das Pferd im Bach sein Spiegelbild erblickt 686  
 Kraft: Die Beruhigung des Patienten mit Zytoplasmatischer Therapie 689

- La fièvre de la vallée du Rift - Publication No. 63 OMS/WHO 232  
 Lambertz: Das Zuchthaus der Tiere 686  
 Leucht/Gregor/Stier: Einführung in die Versuchstierkunde, Bd. IV 686  
 Lewis: Feeding and Care of the Horse 953  
 Marboldt: Einsatz zytoplasmatischer Präparate bei der vet. med. Betreuung von Zootieren im Kölner Zoo 689  
 Marcus: Amphibien und Reptilien im Heim, Labor und Zoo 954  
 Martin: Wann kommt der Staatsbankrott 151  
 Meyer: Beiträge zur Verdauungsphysiologie des Pferdes 231  
 Militzer: Haut- und Hautanhangsorgane kleiner Laboratoriumstiere 151  
 Moos: Transport of Animals Intended for Breeding, Production and Slaughter, Current Topics in Vet. Medicine and Animal Science 384  
 Podhajsky: Die praktische Reitschule 149  
 Potel: Klinische Mikrobiologie 579  
 Räder: Schweizer Sennenhunde. Aufzucht - Pflege - Haltung 385  
 Radtke: Unzertrennliche (Agaporniden)-Haltung, Zucht und Farbspielarten 386  
 Reichenbach-Klinke/Ahne: Fisch und Umwelt - Heft 12 689  
 Remane/Storch und Welsch: Kurzes Lehrbuch der Zoologie, 4. Aufl. 382  
 Recycling-Handbuch (UMPLIS) 857  
 Rüsse: Geburten im Stall 149  
 Scheibe: Nutztiervershalten, Rind - Schwein - Schaf 519  
 Schließer/Strauch: Desinfektion in Tierhaltung, Fleisch- und Milchwirtschaft 458  
 Schmidt/Götz/Konrad: Tierzucht, Bd. 2 382  
 Schöne/Arnold: Der Wellensittich 382  
 Schulz: Lehrbuch der Allgemeinen Pathologie für Tierärzte und Studierende der Tiermedizin, 9. Aufl. 684  
 Schweizerische Gesellschaft für Lebensmittelhygiene: Was müssen Vertrieber und Konsumenten über die hygienische Behandlung von Lebensmitteln wissen - Heft 12 (1982) 311  
 Siegel: Endokrine Krankheiten des Hundes 954  
 Sinowatz: Ultrastrukturelle und enzymhistochemische Untersuchungen am Ductus epididymidis des Rindes 234  
 Smyth: Alternativen zu Tierversuchen 395  
 Sonntag: Tierversuche - Eine Methode bei der Entwicklung zentralnervöswirkender Arzneimittel 384

## Sachverzeichnis 38. Jahrgang 1983

<p>Spangenberg: Hundekrankheiten 311            -, Katzenkrankheiten 311            -, Klassehunde ohne Rasse; Freundschaft, die nicht enttäuscht 311            Starck: Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere auf evolutionsbiologischer Grundlage, Bd. 3 233            Stehle/Braun: Gesetzliche Bekämpfung der Bienenseuchen 382            Steiner: Tierzeichnungen in Kürzeln 386            Steward: Aus dem Nest gefallen - was tun? 382            Strauch: Hygienic Problems of Animal Manures 684            Sybesma: The Welfare of Pigs 383            Theurer/Domagk/Kraft: Organo- und Immunotherapie als neue Denkweise in der Medizin 688            Thies: Katzen ausstellen - Alles über Cat Shows 385            Tierernährung und -erzeugung, Heft 11, Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft u. Forsten 458            Tischler: Grundriß der Humanparasitologie, 3. Aufl. 518            VARTA-Führer 1983/84 688            Wagner: Tiere im Doktorhaus, 2. Aufl. 386            Weidner: Bestimmungstabellen der Vorratsschädlinge und des Hausungeziefers Mitteleuropas, 4. Aufl. 230            Wenzel: Pelztiergesundheitsdienst 384            Wingfield/Rawlings: Kleintierchirurgie 232            Wintzer: Krankheiten des Pferdes 577            Wolf: Veterinärvorschriften in Bayern, 21. Erg.Lfg. 952                  22. Erg.Lfg. 856            Wolter: Klinische Homöopathie in der Veterinärmedizin, 2. Aufl. 579            Zrenner/Paintner: Arzneimittelrechtl. Vorschriften für Tierärzte, 8. Erg.Lfg. 1981 71</p>	<p>-, Proliferative Nierenkrankheit der Regenbogenforellen 500            -, Untersuchungen über Virusinfektionen 250            Fluor-Problem 337</p> <p style="text-align: center;"><b>G</b></p> <p>Gedenktage            Abdussalam, Mohammed, 70 Jahre 220            Baier, Walter, 80 Jahre 513            Benz, Paul, 85 Jahre 446            Engemann, Hans-Joachim, 75 Jahre 61            Englert, Hanskarl, 70 Jahre 944            Gierschik, Heribert, Ruhestand 670            Göhler, Hugo, 60 Jahre 566            Höhn, Willy, Ruhestand 61            Lutz, Walter, Ruhestand 301            Matyáš, Zdenek, 60 Jahre 944            Merkt, Hans, 60 Jahre 850            Quander, Joachim, 70 Jahre 769            Rath, Gunther, 60 Jahre 759            Schöberl, Alfons, 80 Jahre 566            Steinbrecher, Heinrich, Ruhestand 61            Taxacher, Johann, 70 Jahre 140            Ullrich, Konrad, 80 Jahre 512</p> <p>Gerichtsentcheidung zu § 3 AATV bez. Arzneimittelwerb und -abgabe 634</p> <p style="text-align: center;"><b>H</b></p> <p>Haustiere, fleischfressend, Campylobacter Typ jejuni 717            Historik, Hochschullehrer 1932-1937 der Münchner Tierärztlichen Fakultät 348            -, Kultbrote und theurgische Medizin 616            -, Öffentliche Veterinärmedizin im 18. Jahrhundert 420</p> <p>Hochschulnachrichten            Berlin 62, 303, 514, 567, 670            Gießen 303, 514, 850            Hannover 141, 220, 370, 514, 567, 770, 854, 945            Hohenheim 62, 568            München 226, 370, 670            Wien 141, 670</p> <p>Homöopathie, Hahnemann's Organon der Heilkunst 548            -, Hauterkrankungen in der Kleintierpraxis 639            Hunde, Hunde lernen am ersten Lebenstag 491            -, Parvovirusinfektion 871</p>	<p style="text-align: center;"><b>I</b></p> <p>Indien, wichtigste Rinder- und Wasserbüffelrassen 602</p> <p style="text-align: center;"><b>J</b></p> <p>Jagd, waidgerecht, auf gezüchtete Tiere 904</p> <p style="text-align: center;"><b>K</b></p> <p>Katze, Taurinstoffwechsel und Taurinversorgung 340            Kleintiere, Medroxyprogesteronazetatbehandlung 118</p> <p style="text-align: center;"><b>L</b></p> <p>Labordiagnostik in der Klautierpraxis 273, 361, 434, 503, 558, 650, 748, 819, 924            Landestierärztekammer Baden-Württemberg, Referate, gehalten auf der Jahreshauptversammlung 1983 654</p> <p style="text-align: center;"><b>M</b></p> <p>Mastitis-Symposium Kiel 1982 131            Milch, Azetonbestimmung 534            -, Beeinflussung des Pyruvatgehaltes 112            -, Enterotoxigene Staphylokokken in H-Milch 98            -, S. aureus in Ziegenrohmilch 109            Muttertierschutzimpfung Pferd 783            -, Rind 790            -, Schwein 794            -, Schaf und Ziege 800            -, Hund und Katze 804            -, Geflügel 810</p> <p style="text-align: center;"><b>O</b></p> <p>Operationstisch, hydraulisch, für Rinder 290</p> <p style="text-align: center;"><b>P</b></p> <p>Pferd, Ätiologie von Fohlenerkrankungen 239            -, Immunglobuline beim neugeborenen Fohlen 481            -, Ketaminhydrochlorid-Narkose 391            -, Plasmakonzentration nach Amino-fyllininjektion bei C.O.P.D.-Erkrankung 596            -, Therapie gedeckter Verletzungen 496</p>
--	---	--

## Sachverzeichnis 38. Jahrgang 1983

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wundverschluß mit neuer Klammertechnik, Proximate II Haut-Stapler 556</li> <li>- Zelltherapie bei Gelenkerkrankungen 914</li> <li>Pflanzenernährungslehre 750, 828, 930</li> </ul>		
<b>R</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reitsport, Ride &amp; Tie 652</li> <li>Rind, Antibiotika-Milchspiegel bei häufigem Ausmelken 83</li> <li>- Aujeszkysche Krankheit, Schutzimpfung und Antikörperbildung 528</li> <li>- Aujeszkysche Krankheit, Immunitätsprüfung 583</li> <li>- Ausscheidungsverhalten von Oxacillin beim Trockenstellen 86</li> <li>- Beeinflussung von Milchleistung und -inhaltsstoffen durch Flavomycin 90</li> <li>- Chlamydiose, Vakzinierung 345</li> <li>- Elektrolytbelastung durch Milchaustauscher bei Marktkälbern 21</li> <li>- Escherichia-coli-Infektion des Kalbes, Behandlung 394</li> <li>- Feldversuch mit dem Paramunitäts-inducer-BSK bei Mastkälbern 742</li> <li>- Gn-RH und Ovar-Stimulation zur Fruchtbarkeitssteigerung 36</li> <li>- Gutachten, Manövergeschehen und Frühabort 409</li> <li>- Intranasale Salmonella-Totimpfstoff-Applikation 11</li> <li>- Melkmaschinenbedingte Zitzenenden-Läsionen und Eutergesundheit 75</li> <li>- Paralytische Myoglobinurie bei Jungbullen 49</li> <li>- Partielle Abdominalgravidität 51</li> <li>- Rindergrippetherapie mit Ventipulmin 628</li> <li>- Rückstandsuntersuchungen in Milch auf Tardomyocel nach Klauenoperationen 626</li> <li>- Spina bifida und Chromosomenanomalien 259</li> <li>- Stephanofilariose (Sommerwunden) in Finnland 523</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Typ C-Botulismus bei Jungbullen 359</li> <li>- Wirkung von Bovigrip ad us. vet. 471</li> <li>- Zuchttauglichkeitsuntersuchungen bei Jungbullen 484</li> <li>- Zukunft der buiatrischen Praxis in Westeuropa 3</li> <li>Röntgen, Polaroid-TPX-Röntgenfortbildsystem. ambulante Pferdepraxis 430</li> <li>Rückstandsuntersuchungen und -problematik in Schlachttieren und Lebensmitteln tierischer Herkunft 863</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>S</b></li> <li>Salmonellose, orale Immunisierung 695</li> <li>Schaf, Aktinobazillose 633</li> <li>- Border Disease 544</li> <li>- Bornasche Krankheit 547</li> <li>- Epizootologie und Bekämpfung von Psoroptes ovis 747</li> <li>- Kupfermangel beim Lamm 815</li> <li>- Maschinellem Milchentzug 816</li> <li>- Myiasis durch Lucilia sericata 747</li> <li>- Salocin, Kokzidiose-Prophylaxe 917</li> <li>- Salocin, wachstumsfördernde Effekte bei Lämmern 923</li> <li>- Serologische und virologische Untersuchungen bei Respirationstrakterkrankungen 632</li> <li>Schwein, Endoparasitenbefall 163</li> <li>- Enzymmessungen in Ebrejakulaten 166</li> <li>- Mammatumor-Operation 200</li> <li>- Mykobakteriose, Beurteilung, Stellungnahme 428</li> <li>- Narkose mit Azaperon und Etomidat 463</li> <li>- Rangkämpfeprophylaxe mit Chlorprothixen bei Läufern 205</li> <li>- TGE und EDV in westfälischen Zuchten und Mastbeständen 155</li> <li>- Tiamulin als Wachstumsförderer - Futterzusatzstoff 324</li> <li>- Vorbeuge der durch Ascaris suum-Larven hervorgerufenen Leberschäden mit Flubenol 158</li> <li>Schweinehälften, Oberflächenkeimzahlbestimmung, Methodenvergleich 704</li> </ul>
<b>T</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tierarzt und pharmazeutische Industrie 612</li> <li>Tiergesundheitsdienst Hannover, 70 Jahre 561</li> <li>Tierhaltung, Fidschi-Inseln 902</li> <li>Tierhygiene, Kongressreferate über Gesundheit, Hygiene und Produktion der Rinderhaltung 734</li> <li>Tierschutz im Europarat und in der EG 122</li> <li>Tierschutzgesetz 1972, Novellierung 591</li> </ul>		
<b>Todesfälle</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bergmann, Joachim 220</li> <li>Brüggemann, Johannes 62</li> <li>Decker, Peter 513</li> <li>Döhler, Heinz 370</li> <li>Gründler, Wolfram 62</li> <li>Heck, Lutz 447</li> <li>Rosenberger, Gustav 369</li> <li>Schreiter, Horst 945</li> <li>Senckenberg, Ernst 301</li> <li>Wetzell, Rudolf 446</li> </ul>		
<b>Tollwut, Feldversuch zur oralen Immunisierung von Füchsen 315, 476</b>		
<b>V</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Viruspartikel, luftgetragene, Absorption durch Biowäscher 722, 882</li> </ul>		
<b>W</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wellensittich, Pyrantel, Anwendungsmöglichkeiten 40</li> <li>Wiederkäufer, Exotische Virusseuche, Rift-Tal-Fieber 268</li> <li>Wild, Eibenvergiftung bei Damwild 264</li> </ul>		
<b>Z</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zitzentauchmittel, gegenwärtige rechtliche Situation 414</li> <li>Ziegen, Caprine-Arthritis-Enzephalitis (CAE) 896</li> </ul>		

# Tierärztliche Umschau

Zeitschrift für alle Gebiete der Veterinärmedizin

38. Jahrgang / 1. November 1983

Nr. 11

Inhaltsverzeichnis	Seite
Thein: Zur Muttertierschutzimpfung beim Pferd	783
Eichhorn und Bachmann: Muttertierimpfungen beim Rind	790
Hess und Bachmann: Muttertierschutzimpfungen beim Schwein	794
Bostedt: Muttertierimpfungen bei Schaf und Ziege zum Schutze des Neugeborenen	800
Mayr-Bibrack: Muttertier-Schutzimpfungen bei Hund und Katze	804
Kösters: Muttertierschutzimpfung beim Geflügel	810
Schafkrankheiten: Bostedt: Kupfermangel beim Lamm – experimentelle und klinische Studien	815
Kirsch: Maschineller Milchentzug beim Schaf	816
Labordiagnostik in der Klautierpraxis: Prosl und Gruber: Untersuchungen auf Endo- und Ektoparasiten	819
Schreiber: Damit wir leben können (2. Teil)	828
Infos	836
Ehrungen	846
Personalia	850
Hochschulnachrichten	850
Aus den Bundesforschungsanstalten	854
Tagungsberichte	854
Mitteilungen	854
Buchbesprechungen	856
Aus Industrie und Wirtschaft	858

Erscheinungsweise: monatlich am 1.

Verlag und Anzeigenverwaltung:  
Terra-Verlag Heizmann, Neuhauser Straße 21, Postfach 1222,  
D-7750 Konstanz, Telefon (075 31) 54031, Telex 7 33271

Herausgeber: Eberhard Heizmann

Redaktion: Prof. Dr. O. C. Straub, Im Schönblick 71, 7400 Tübingen,  
Telefon (07071) 63635 - 603351 - 603230

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Claudia Reimann

Gesamtherstellung: Jacob Druck GmbH, Zasiusstraße 8,  
7750 Konstanz

Preis des Einzelheftes DM 10,- einschl. DM - 65 MwSt., Jahresabonnement Inland DM 120,- einschl. Vertriebsgebühr und DM 7,85 MwSt., Ausland DM 137,- 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. 20 vom 1. 1. 1983 gültig.

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

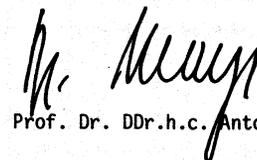
Sehr geehrte Leser!

Aktive Muttertier-Schutzimpfungen sind in der Tiermedizin seit langem bekannt. Sie werden praktisch bei jeder Tierart, allerdings mit nicht immer den gleichen Zielsetzungen genutzt.

Die Muttertier-Schutzimpfungen sind rein empirisch entstanden. Man machte zunächst die Erfahrung, daß neugeborene Tiere bestimmter Mütter die Konfrontation mit der keimhaltigen Umwelt besser überstehen als andere Säuglinge. Weiter beobachtete man, daß die Säuglingssterblichkeit bei verschiedenen Tierspezies, z.B. beim Wiederkäuer, Schwein und Pferd, wesentlich dadurch reduziert wird, wenn die Neugeborenen sofort Kolostralmilch in genügenden Mengen aufnehmen. Bei anderen Tierspezies, z.B. bei Labortieren wie Nagern, beim Geflügel und teilweise auch bei Hund und Katze, schien dagegen die Versorgung mit Kolostralmilch nicht so bedeutsam zu sein. Die Technik der Gewinnung und Aufzucht keimfreier Tiere vermittelte dann die restlichen Erkenntnisse. So wissen wir heute, daß die Mutter ihre im Verlaufe des Lebens natürlich oder über eine Schutzimpfung erworbenen Abwehrstoffe dem werdenden Foet intrauterin, dem Neugeborenen über Kolostrum bzw. über die Milch und beim Geflügel über das Ei vermittelt. Die passiv auf diese Weise erhaltenen mütterlichen Schutzstoffe ermöglichen es dem Neugeborenen, die ersten Tage und Wochen in seiner keimhaltigen Umwelt gesund zu überleben.

Die modernen Muttertier-Schutzimpfungen nutzen diese Gegebenheiten voll aus, um einmal das werdende Leben in utero und zum anderen die Neugeborenen gegenüber bestimmten neonatalen Krankheiten bzw. Krankheiten in der "Neugeborenen-Phase" zu schützen. Der Schutz kann sich dabei gegen systemisch oder auch lokal ablaufende Infektionskrankheiten richten. Entsprechend unterschiedlich sind dann die Applikationsmethoden. Im vorliegenden Heft werden die derzeit möglichen Muttertier-Schutzimpfungen bei den einzelnen Tierarten von kompetenten Fachwissenschaftlern funktionell und technisch beschrieben.

Mit den besten Grüßen



Prof. Dr. DDr.h.c. Anton Mayr

## Muttertierimpfungen beim Rind

von W. Eichhorn und P. A. Bachmann

(15 Literaturangaben)

Kurztitel: Muttertierimpfungen beim Rind

Stichworte: Muttertierimpfung – Passive Immunisierung – Lokale Infektionen – Durchfallerkrankungen

### Zusammenfassung

In dieser kurzen Übersicht werden Möglichkeiten zur passiven Immunisierung neugeborener Kälber geschildert. Dabei liegt das Hauptgewicht bei Muttertierimpfungen zum Schutz vor lokalen Infektionen des Darmtrakts, z. B. Infektionen mit *E. coli*, Rota- und Coronaviren. Durch Impfung hochträchtiger Rinder mit einem kombinierten Rotavirus-E. coli-K99-Impfstoff kann die Häufigkeit von Durchfallerkrankungen deutlich gesenkt werden. Auch die Anzahl der durchfallbedingten Todesfälle wird drastisch reduziert. Daneben werden in dieser Übersicht kurz die epidemiologischen und immunologischen Grundlagen von Muttertierimpfungen beim Rind geschildert.

### Abstract

#### Dam vaccination in cattle

This short review summarizes possibilities for passive immunization of newborn calves, mainly dam vaccinations to protect the calves against local infections of the gastrointestinal tract (e.g. *E. coli*, rota- and corona-viruses). Vaccination of dams with a combined rotavirus-E. coli-K99 vaccine reduces the rates of neonatal diarrhoea and deaths due to this disease.

Finally, the review summarizes epidemiological and immunological principles for dam vaccinations in cattle.

Muttertierimpfungen, also die aktive Immunisierung weiblicher Tiere zum Schutz der Nachkommen, lassen sich auch beim Rind in drei Kategorien einteilen, nämlich Impfungen zum Schutz der Frucht in utero sowie Impfungen zum

Schutz des Neugeborenen vor systemischen oder lokalen Infektionen.

In der ersten Gruppe – Impfungen zum Schutz der Frucht in utero – steht die Stimulierung eines ausreichenden Immunschutzes der Mutter gegenüber Allgemeininfektionen im Vordergrund, um die diaplazentare Passage der Erreger und die Infektion der Frucht zu verhindern. Praktische Beispiele für derartige Immunisierungen beim Rind sind Impfungen gegen Brucellose, Leptospirose sowie evtl. MD-VD.

Bevor auf Beispiele für die beiden anderen Gruppen eingegangen wird, werden kurz die immunologischen Grundlagen, besonders in der Neugeborenenphase besprochen.

Beim Rind werden, wie auch bei den anderen Wiederkäuern, keine Makromoleküle, also auch keine Immunglobuline, diaplazentar übertragen. Neugeborene Kälber besitzen normalerweise, d. h. wenn sie sich nicht intrauterin mit fremden Antigenen auseinandersetzen mußten, zum Zeitpunkt der Geburt keine Antikörper. Sie sind daher bei der Abwehr von Infektionen auf mütterliche Antikörper aus dem Kolostrum angewiesen, die sie während der ersten 12 bis maximal 36 Lebensstunden absorbieren. Kolostrale Antikörper gehören hauptsächlich der IgG1 Klasse an und stammen überwiegend aus dem Serum. Diese humoralen Antikörper können einen Schutz vor systemischen Infektionen vermitteln, nicht jedoch vor lokalen Infektionen der Schleimhäute (Logan und Penhale, 1970, Logan u. Mitarb., 1974).

Muttertierimpfungen zum Schutz des Neugeborenen vor systemischen Infektionen besitzen beim Rind bisher kaum praktische Bedeutung. Für diese Erkrankungen sind auch

# Nur eine

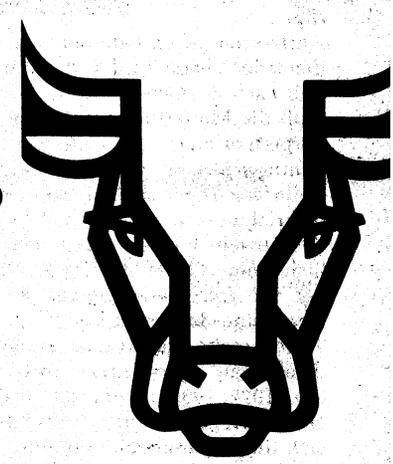
# einzigste

Neu  
Jetzt auch  
in Deutschland

# Injektion

## beseitigt Räude, Läuse, Dasseln, Magen- und Darmrundwürmer, Lungenwürmer

# ivomec®



Für Rinder. IVOMEC räumt auf mit Endo- und Ekto-Parasiten.  
Für nähere Information fordern Sie bitte die kostenlose Produktbroschüre an.

**Zusammensetzung:** 1 ml enthält: 10 mg Ivermectin. **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung und Bekämpfung von **Magen- und Darmrundwürmern** (adulte und Larvenstadien) *Ostertagia* spp. (einschließlich inhierte Larven von *Ostertagia ostertagi* - Winterostertagiose) *Haemonchus placei*; *Trichostrongylus* spp.; *Cooperia* spp.; *ematodius* spp. (adulte); **Lungenwürmern** (adulte und 4. Larvenstadien) *Dictyoctylus viviparus*; **Dasselfliegen** (parasitische Stadien) *Hypoderma* spp.; **Läusen** *Hognathus vituli*; *Haematopinus eurysternus*; **Räude** *Psoroptes communis var. bovis*; *Sarcoptes scabiei var. bovis*. **Gegenanzeigen:** Nicht intramuskulär oder intravenös verabreichen. Nicht bei laktierenden Tieren anwenden. 33 Tage vor der Geburt dürfen trüchtige Färsen und trockenstehende Kühe nicht mehr behandelt werden. **Nebenwirkungen:** Vereinzelt kann es zu vorübergehenden Schwellungen an der Injektionsstelle kommen, die jedoch ohne Behandlung wieder abklingen. Momentane Schmerzreaktionen beim Rind wurden nur in vereinzelt Fällen beobachtet. **Dosierung, Art und Dauer der Anwendung:** 1 ml Ivomec pro 50 kg/RGW entsprechend 0,2 mg Ivomec pro kg/RGW, einmalige subkutane Injektion. **Wirkzeit:** Erbartes Gewebe: 35 Tage. **Warnhinweis:** Falls die Abkalbung früher als 33 Tage nach der Behandlung erfolgt, darf die Milch erst wieder ab dem 38. Tag nach der Behandlung in den Verkehr gebracht werden.

**THERAPOGEN-WERK**  
Zweigniederlassung  
der MSD Sharp & Dohme GmbH  
Tölzer Straße 1, 8022 Grünwald  
**MSD AGVET**



ältere Tiere empfänglich, d. h. es muß eine aktive Immunität aufgebaut werden. Passiv zugeführte Antikörper hemmen jedoch in der Regel die aktive Immunisierung. So ist z. B. bei Kälbern mit maternalen Antikörpern gegen IBR/IPV-Virus und BVD-Virus eine aktive Immunisierung gegen BVD möglich (selbst bei Antikörpertitern bis 1:96), aber nicht gegen IBR/IPV-Virus. Dennoch findet eine gewisse Sensibilisierung der geimpften Tiere statt, da nach einer zweiten Impfung höhere Antikörpertiter als bei nur einmal geimpften Kälber gefunden werden (Brar u. Mitarb., 1978). Ob Muttertierimpfungen zum Schutz der Neugeborenen vor systemischen Infektionen, wobei sich besonders die bovine Virusdiarrhoe (BVD) und die septikämische Form der *E. coli* Enteropathie anbieten, erfolgreich sein können, muß erst die Zukunft zeigen. Voraussetzung sind jedoch Vakzinen aus inaktivierten Erregern, um eine mögliche Gefährdung der Frucht auszuschließen.

Seit einiger Zeit werden dagegen Muttertierimpfungen zum Schutz der Kälber vor Erregern lokaler Erkrankungen des Darmes mit gutem Erfolg durchgeführt. Zu diesen Erregern zählen vor allem enterotoxinbildende *E. coli* (ETEC), Rota- und Coronaviren. Alle genannten Erreger sind in unseren Rinderpopulationen stark verbreitet, führen jedoch nur in der Neugeborenenphase zu schweren Erkrankungen. Da die Erreger von älteren Tieren, z. B. auch von den Muttertieren in großen Mengen ausgeschieden werden, infizieren sich die Kälber häufig schon kurz nach der Geburt. Die Ausbildung einer aktiven lokalen Immunität kommt daher meist zu spät, um eine Infektion und Erkrankung zu verhindern. Häufig, besonders bei den schweren klinischen Fällen, werden im Labor Mischinfektionen mit zwei oder mehreren Erregern festgestellt. Ein großer Teil (ca. 80%) der aus dem Kot durchfallkranker Kälber isolierten ETEC trägt das Pilusantigen K99, das für die Haftung der Keime an der Darmschleimhaut verantwortlich gemacht wird. Dieses serotypübergreifende Antigen bietet sich zur Immunisierung an (Baljer und Bachmann, 1980).

Ergebnisse neuerer Untersuchungen deuten darauf hin, daß Rotavirusinfektionen die sich normalerweise rasch entwickelnde Altersresistenz gegen Infektionen mit ETEC durchbrechen können (Hess u. Mitarb., 1983; Snodgrass u. Mitarb., 1982). Außerdem ist bekannt, daß Mischinfektionen mit Rotavirus und ETEC einen schwereren Verlauf als Monoinfektionen nehmen und auch bei älteren Kälbern zu Erkrankungen führen. Daher sollten für Muttertierimpfungen zur Prophylaxe neonataler Diarrhoen Kombinationsimpfstoffe eingesetzt werden.

Um einen passiven lokalen Immunschutz der Darmschleimhaut zu erzielen, ist die kontinuierliche Anwesenheit von spezifischen Antikörpern im Darmkanal notwendig.

Antikörper gegen enteropathogene Infektionserreger werden jedoch beim Rind nach natürlicher Infektion nur kurze Zeit nach der Geburt mit der Milch ausgeschieden. Daher muß die Muttertierimpfung die Ausscheidung von Antikörpern erhöhen und verlängern (Bachmann, 1980; Bachmann u. Mitarb., 1982; Mayr, 1982). Über eine mögliche Rolle von Immunzellen und anderer unspezifischer Abwehrfaktoren, die mit der Milch ausgeschieden werden, bei der Abwehr lokaler Infektionen der Darmschleimhaut, ist bisher nichts bekannt. Eine Muttertierimpfung gegen Erreger von Durchfallerkrankungen bei Neugeborenen stellt meist eine Boosterimpfung dar, da fast alle erwachsenen Tiere bereits spezifische Antikörper aufweisen. Hierbei macht man sich die Erkenntnisse von Svennerholm u. Mitarb. (1977, 1980) zu nutze: Bei einem Organismus, der mit einem Erreger über die Darmschleimhaut infiziert war, läßt sich durch parenterale Immunisierung eine Stimulierung der Ausscheidung spezifischer Antikörper in Kolostrum und Milch erzielen. Diese Stimulierung, auch als »gut –

mammary – link« bezeichnet, wird auf ein als »homing« genanntes Phänomen zurückgeführt: Danach wandern Vorläufer von Lymphozyten, die später IgA produzieren werden, nach Antigenkontakt in den Peyerschen Platten über den Ductus thoracicus und siedeln sich bevorzugt in der Lamina propria des Dünndarms und an der Basalmembran exokriner Drüsen, wie z. B. der Milchdrüse an (Roux u. Mitarb., 1977). Diese Vorgänge sind bisher zwar nur bei kleinen Versuchstieren in den Einzelheiten geklärt, es kann jedoch vermutet werden, daß sie auch bei den Haustieren existieren, möglicherweise in abgeschwächter Form.

Bei den meisten Tierarten sowie beim Menschen ist das IgA der Träger der lokalen Immunität an Schleimhäuten, beim Rind scheint jedoch das IgG1 diese Rolle zu übernehmen (Bourne, 1977; Fahey u. Mitarb., 1981). Durch geeignete Präsentation der viralen und bakteriellen Antigene zusammen mit Adjuvantien gelingt es, die Ausscheidung spezifischer Antikörper mit der Milch zu erhöhen und zu verlängern. Diese Antikörper gehören überwiegend der IgG1 Klasse an (Snodgrass u. Mitarb., 1980; Eichhorn, 1981). Sie sind bei geimpften Tieren bis zu 42 Tagen nach der Geburt nachweisbar, während sie bei nicht immunisierten Kontrolltieren bereits nach wenigen Tagen verschwunden sind.

Diese Ergebnisse konnten bei Vakzinierungsversuchen mit einem am Münchner Institut entwickelten kombinierten Rotavirus/*E. coli*-K99-Impfstoff bestätigt werden. Dieser Impfstoff ist aus Rotavirusantigen und partiell gereinigtem K99-Antigen zusammengesetzt, die an Aluminiumhydroxid absorbiert und mit Adjuvans versetzt werden. Er wird beim Trockenstellen und ca. 14 Tage vor der Geburt subkutan verabreicht.

Die klinische Wirksamkeit dieser Vakzine wurde in einem ersten Feldversuch mit 170 Tieren in verschiedenen Haltungsförmern überprüft. In den vier Beständen des Versuchs lag die Häufigkeit von Durchfallerkrankungen in den Jahren vor Einsatz der Muttertiervakzine bei 46% bis 60%, die Verlustraten zwischen 7% und 40%.

Durch Impfung der Muttertiere und Verfütterung ihrer Milch über mindestens 14 Tage konnte die Morbiditätsrate auf 15,4% bis 20% gesenkt werden, von 144 Kälbern geimpfter Tiere starb eines mit enteralen Symptomen. In allen Beständen wurde ein Teil der Tiere mit Placebos geimpft, von 26 Kälbern dieser Gruppe erkrankten 13 an Durchfall, ein Tier verendete.

Die Wichtigkeit der kontinuierlichen Verfütterung der Milch geimpfter Tiere wird aus den Ergebnissen eines Bestandes deutlich, in dem die Kälber nur fünf Tage lang mit Muttermilch ernährt worden waren. In diesem Bestand wurden bei fünf von sechs untersuchten Kälbern ab dem 6. Lebenstag Rotaviren im Kot nachgewiesen. Allerdings kam es auch in diesem Betrieb zu einer deutlichen Reduzierung der Durchfallhäufigkeit (Eichhorn u. Mitarb., 1982). Derzeit wird eine Weiterentwicklung dieser Vakzine, die zusätzlich inaktiviertes bovines Parvovirus enthält, im Feldversuch an ca. 2000 Tieren geprüft. Da diese Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind, lassen sich noch keine genauen Daten nennen, doch kann aufgrund der vorläufigen Ergebnisse gesagt werden, daß auch diese Vakzine – bei richtiger Indikationsstellung und Anwendung – zu einer deutlichen Senkung der Häufigkeit von Durchfallerkrankungen bei neugeborenen Kälbern und den daraus entstehenden Verlusten führt.

#### Schrifttum

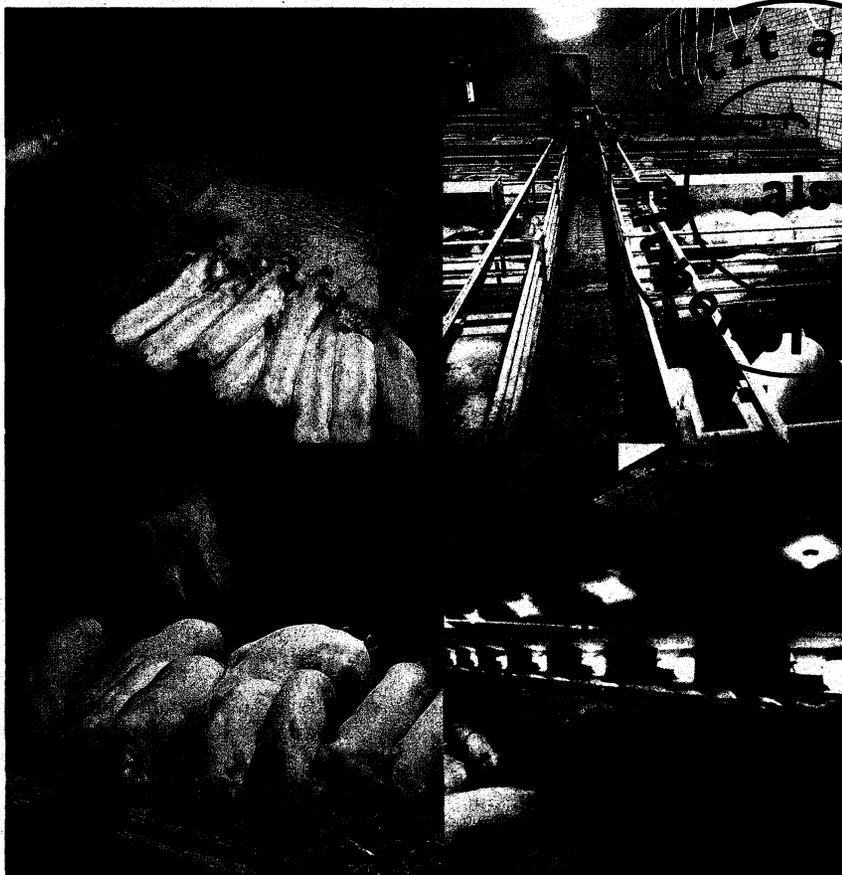
1. Bachmann, P. A. (1980): Ist eine kombinierte Prophylaxe beim neugeborenen Kalb gegen Darminfektionen mit *E. coli* und Rotaviren möglich? *Prakt. Tierarzt* 61, 718–720.
2. Bachmann, P. A., W. Eichhorn und R. G. Hess (1982): Aktive Mutterschutzimpfung: Passive Immunisierung von Neugeborenen. *Tierärztl. Umschau* 37, 684–703.
3. Baljer, G., P. A. Bachmann (1980): Nachweis enteropathogener

Der Entwurmer für alle Schweine

TRADE MARK  
**Flubenol 5%**

JANSSEN

für Langzeitbehandlung und Einzelgabe



© Janssen/Flub/193

**Flubenol\*-Pellets  
sind für alle Schweine geeignet,  
die mit pelletiertem Futter gefüttert werden!**

**Flubenol\* 5% / Flubenol\*-Pellets**

**Zusammensetzungen:** 1g Pulver enthält 50mg Flubendazol, 1g Pellets enthalten 10mg Flubendazol. **Anwendungsgebiete:** Magen- und Darmnematoden einschl. Wanderlarven von *Ascaris suum* und Lungenwürmer beim Schwein. **Gegenanzeigen:** Bisher nicht bekannt. **Nebenwirkungen:** Bei therapeutischen Dosen wurden bisher keine Nebenwirkungen beobachtet. **Wartezeit:** Eßbares Gewebe/Leber 14 Tage, restlicher Tierkörper 7 Tage. **Handelsformen:** Originalpackungen mit 5x20g Beutel, **Dosen mit 300g und 600g + Maßbecher, 1kg und 2,5kg Pellets + Maßbecher.**

\*Trade Mark



**JANSSEN**

GMBH

Raiffeisenstraße 8, 4040 Neuss 21 (Rosellen)

Escherichia coli-Stämme und Rotaviren in Kotproben von Kälbern mit Diarrhoe. Zbl. Vet. Med. B 27, 608–615.

4. Bourne, F. J. (1977): The mammary gland and neonatal immunity. Vet. Sci. Comm. 1, 141–151.

5. Brar, J. D., D. W. Johnson, C. C. Muscoplat, R. E. Shope, J. C. Meiske (1978): Maternal immunity to infectious bovine rhinotracheitis and bovine viral diarrhoea viruses: duration and effect on vaccination in young calves. Am. J. Vet. Res. 39, 241–244.

6. Eichhorn, W. (1982): Verlängerung der Ausscheidung von Rotavirusantikörpern mit der Milch frisch laktierender Rinder durch parenterale Vakzination. Vet. Med. Diss., München.

7. Eichhorn, W., P. A. Bachmann, G. Baljer, P. Plank und P. Schneider (1982): Vakzinierung hochträchtiger Rinder mit einem kombinierten Rotavirus/E. coli K99-Impfstoff zur Prophylaxe von Durchfallerkrankungen bei neugeborenen Kälbern. Tierärztl. Umschau 37, 599–604.

8. Fahey, K. J., D. R. Snodgrass, I. Campbell, A. McL. Dawson, C. Burrells (1981): IgG1 antibody in milk protects lambs against rotavirus diarrhoea. Vet. Immunol. Immunopathol. 2, 27–33.

9. Logan, E. F., W. J. Penhale (1970): Studies on the immunity of the calf to colibacillosis. I. The influence of colostrum whey and immunoglobulin fractions on experimental colisepticemia. Vet. Rec. 88, 222–228.

10. Logan, E. F., A. Stenhouse, D. J. Ormrod, W. J. Penhale (1974): The role of colostral immunoglobulins in intestinal immunity to enteric colibacillosis in the calf. Res. Vet. Sci. 17, 290–301.

11. Mayr, A. (1982): Muttertier-Schutzimpfung. Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 95, 341–350.

12. Snodgrass, D. R., K. J. Fahey, P. W. Wells, I. Campbell, A. White-law (1980): Passive immunity in calf rotavirus infections: maternal vaccination increases and prolongs immunoglobulin G1 antibody secretion in milk. Infect. Immun. 28, 344–349.

13. Snodgrass, D. R., M. L. Smith, F. H. Krautil (1982): Interaction of rotavirus and enterotoxigenic Escherichia coli in conventionally-reared dairy calves. Vet. Microbiol. 7, 51–60.

14. Svennerholm, A. M., J. Holmgren, L. A. Hanson, B. S. Lindblad, F. Quereshi, R. J. Rahimtoola (1977): Boosting of secretory IgA antibody responses in man by parenteral cholera vaccination. Scand. J. Immunol. 6, 1345–1349.

15. Svennerholm, M. A., L. A. Hanson, J. Holmgren, B. S. Lindblad, B. Nilsson, F. Quereshi (1980): Different secretory immunoglobulin A antibody responses to cholera vaccination in Swedish and Pakistani women. Infect. Immun. 30, 427–430.

Anschrift der Verfasser: Dr. W. Eichhorn u. Prof. Dr. P. Bachmann, Veterinärstr. 13, D-8000 München 22.