

kleintier praxis

Archiv für kleine Haus-
und Nutztiere sowie Laboratoriums-
und Zoo-Tiere

Offizielles Organ der World
Small Animal Veterinary Association
Deutsche Gruppe

Schriftleitung

Prof. Dr. med. vet. Dr. h. c.
K. Ullrich, München

Prof. Dr. med., Dr. med. vet.
Dr. h. c. W. Rieck,
Bad Oeynhausen

Prof. Dr. med. vet., Prof. h. c.
W. Brass, Hannover

Inhaltsverzeichnis

20. und 21. Jahrgang

1975-1976

VERLAG M. & H. SCHAPER · HANNOVER

Stichwortverzeichnis

R = Referat
 O = Originalarbeiten
 B = Buchbesprechung
 Bi = Bildbericht

A	Jahrg.	Seite
Acetabulum-Fraktur (dorsaler Zugang)	R	1975 200
Adenom (apokrine Düsen)	R	1976 36
Affe (Kalzium, Vitamin D u. C)	O	1976 153
Akrodystrophie (Gorilla)	O	1976 83
Akroosteolyse-Syndrom (Gorilla)	O	1976 83
Akupunktur (Hundeklinik)	O	1976 182
Akupunktur	O	1976 281
Alkalische Phosphatase (HD-Diagnose)	O	1975 160
Alloplastik (Knie)	O	1975 180
Amaurosis (Osteom)	Bi	1976 32
Ampicillin (Katze)	R	1975 168
Ampicillin (Hund)	R	1976 37
Analbeutel (Abnorme Umfangsvermehrung)	Bi	1976 307
Anasthesiepraxis bei Hunden und Katzen	B	1975 243
Anästhesie (Diazepam, Propanidid)	O	1976 219
Anästhesie und Operationen bei Groß- und Kleintieren	B	1976 250
Aortopulmonales Fenster (Hund)	R	1976 207
Arthritis (rheumatoide-Hund)	R	1976 166
Arthropathia deformans	O	1976 158
Arthrosis deformans	O	1976 158
Aspirationsbiopsie (Leber/Nerz)	O	1976 41
Atropinsulfat (Thiopental)	R	1975 30
Augenkrankheiten (Neuraltherapie)	O	1975 150
Aujeszkys Krankheit (Hund)	O	1976 106
Aujeszkysche Krankheit (Hund)	R	1976 166
B		
Babesiose (Hund)	O	1976 8
Basset (Distractio cubiti)	O	1975 267
Beagle (Huftgelenksdysplasie)	R	1975 275
Biber (Geschlechtsbestimmung)	Bi	1976 322
Bienengesundheitsdienst	B	1976 168
Blasenwandtumore (Hund)	R	1976 71
Blastomatose Metropathie (Uterusblastome)	O	1975 263
Blutgasuntersuchungen (kunstliche Beatmung)	O	1976 46
Blutgasuntersuchungen (Narkose)	O	1976 46
Blutgasuntersuchungen (Sauerstofftherapie)	O	1976 46
Blutungen (Genialtrakt)	O	1976 5
Bronchialzyste (Hund)	R	1975 30
Bronchitis (Dextrokardie)	R	1975 240
Brucella canis (Diskopathie)	R	1975 107
Brucellosis (Hund)	R	1975 201
Brucella canis (Beagle)	O	1976 23
C		
Candivac SHL (Staupe, Hepatitis, contagiosa canis, Leptospirose, Tollwut)	O	1975 205
Caninusfraktur (Hund)	R	1975 67
Chinindinsulfat (Hund)	R	1976 38
Chinidin (Hund)	R	1976 128
Chondrosarkome (Hund)	R	1975 202
Cockerspaniel (congenitale Anomalie der Lendenwirbelsäule)	O	1975 167

D

Darmparasiten (Katze)	O	1976	141
Das Milchschaf	B	1976	290
DD-Ströme (traumatische Erkrankungen)	O	1976	50
Der Deutsche Schäferhund mit seinen belgischen und niederländischen Verwandten	B	1975	172
Dermatitis solaris (Hund)	O	1975	254
Dermatopathien (Heimtiere)	O	1975	37
Dermatopathie	O	1975	73
Dermatophytien	R	1975	242
Dermatopathien (Sofan)	O	1976	285
Der unverstandene Hund. Rat für den Herrn – Hilfe für den Hund	B	1975	30
Der unverstandene Hund	B	1976	74
Descensus (Hund)	R	1976	206
Deutsche Seuchengesetze	B	1975	172
Deutsche Seuchengesetze	B	1976	73
Deutsches Seuchengesetz	B	1976	290
Dexamethason (epidurale Anwendung)	R	1975	139
Dextrokardie (Situs inversus)	R	1975	240
Dezimierung (Tauben)	O	1975	235
Diabetes mellitus (Hund)	R	1976	167
Diätfütterung (Hund)	O	1975	119
Diazepam (Anästhesie)	O	1976	219
Dihydrochinidinglukonat (Hund)	R	1976	38
Dihydrochinidin (Hund)	R	1976	128
Discospondylitis (Brucella canis)	R	1975	107
Discopathie (Fensterriem)	O	1975	147
Distractio cubiti (Basset)	O	1975	267
Distractio cubiti (Teckel)	O	1975	267
Druckosteosynthese (suprakondyläre Fraktur)	R	1975	107
Ductus arteriosus (Polycythämie)	R	1975	201
Ductus arteriosus persistens (Hund)	R	1976	287
Ductus Botalli (Hund)	R	1976	287

E

Ehrlichia canis (Tropische Hunde-Pancytopenie)	R	1976	37
EKG beim Hund	B	1976	289
Elektrolythaushalt (Hund und Katze)	O	1976	293
Ellbogengelenksdysplasie (Hund)	O	1975	55
Ellbogengelenks-Dysplasie-Syndrom (Hund)	R	1976	72
Ellbogengelenk (Synovialausschnitte)	O	1976	86
Ellenbogenhygrom	R	1976	249
Ellbogenprothese (Katze)	O	1976	28
Encephalopathie (Hyperammonämie)	R	1976	71
Endometriumhyperplasie (Blastomatose)	O	1975	263
Endoskopie (Fremdkörperentfernung)	R	1976	287
Endoprothesen (Alloplastik)	O	1976	213
Endoprothesen (Gelenkersatz)	O	1976	213
Endoprothesen (Keramoplastik)	O	1976	213
Entamoeba invadens (Immunofluoreszenztechnik)	O	1976	196
Enzephalomyelitis (Staupe-HCC-Impfung)	R	1976	326
Eosinophiles Granulom (Katze)	R	1976	38
Epidurale Applikation (Dexamethason)	R	1975	139
Erkrankungen der Zootiere	B	1975	169
Ernährung (Rinderschlachtabfälle)	O	1975	218
Ernährung (Verdauungsstörungen)	O	1975	214
Ernährung (Hauskatze)	R	1976	168
Ernährung (Hund)	O	1976	173
Ernährung (Lebensalter)	O	1976	173
Exostosenbildung (Rückenmark)	R	1976	128
Extensionsgerät	O	1976	66

F

Felidovac L (Katze)	R	1976	206
Feline Infektiöse Peritonitis	R	1976	287
Femur (chirurgische Korrektur)	R	1976	129
Femurfrakturen (Kreuzspickung mit Zuggurtung)	R	1975	169
Femurhals-Nekrose (Hund)	O	1976	90
Femurkopf-Nekrose (Hund)	O	1976	90
Fenbendazol (Nematodenbefall)	R	1975	274
Fenbendazol (Säugetiere und Vögel)	O	1976	133
Fensterierung (Discopathie)	O	1975	147
Fibrinogenzeit/Fibrinogenkonzentration (Hund)	R	1975	30
Fibrom (kalzifizierend, aponeurotisch)	R	1976	129
Fütterung (Diät)	O	1975	119
Fütterung (Rinderschlachtabfälle)	O	1975	218

G

Gebärmutter (Rüde)	O	1975	231
Gefäßring-Anomalien (Hund)	R	1975	65
Gelenkersatz (Metatarsophalangeal)	O	1976	309
Gesundheitswesen (Pulex irritans)	R	1975	200
Gliedmaßenfehlstellung (Kaninchen)	O	1975	12
Granulozytopathiesyndrom (Hund)	R	1975	274
Granulozytopathiesyndrom (Hund)	R	1976	205

H

Haarbruch (Oberflächenstruktur)	R	1975	168
Hämatopoese, zyklische (Collie)	R	1976	70
Hammondia hamondi (Immunität)	R	1976	205
Hakenwurm (Fenbendazol)	R	1975	274
Hängeohren (hautplastische Korrektur)	R	1976	37
Harnableitende Organe (Erkrankungen)	O	1976	253
Harnröhrensteine (Kater)	O	1975	173
Harnrückstau (Katze)	R	1976	130
Harnsteine (Goldhamster)	Bi	1976	126
Harnsteine (Kaninchen)	Bi	1976	126
Harnstoffbestimmung (Teststreifen)	O	1975	98
Harnwegkrankheiten	O	1976	253
HD (chirurgische Eingriffe)	O	1975	102
HD-Diagnose (alkalischen Phosphatase)	O	1975	160
Helminthosen (Säugetiere und Vögel)	O	1976	133
Hepatitis (Candivac SHL)	O	1975	205
Hermaphroditismus (Sheltie)	Bi	1976	67
Herzbasistumor (Hund)	Bi	1976	123
Herzbefunde (Thalliumvergiftung)	O	1976	94
Herzbeutel-Zwerchfellsücke (Hund)	O	1975	64
Herzrhythmusstörungen (herzgesunde Personen)	R	1975	200
Hodentumoren (Hund)	R	1975	67
Hormonanwendung (Hündin)	R	1975	200
Hüftgelenk (Myektomie des M.pectineus)	R	1975	139
Hüftgelenkdysplasie (Tenotomie des M.pectineus)	R	1975	68
Hüftgelenkdysplasie (Rassenmerkmale)	R	1975	139
Hüftgelenk (dorsaler Zugang)	R	1975	200
Hüftgelenkdysplasie (Beagle)	R	1975	275
Hund (Bronchialzyste)	R	1975	30
Hund (Fibrinogenzeit/Fibrinogenkonzentration)	R	1975	30
Hund (Vaginalsmearuntersuchung)	O	1975	48
Hund (Ellbogengelenkdysplasie)	O	1975	55
Hund (Herzbeutel-Zwerchfellsücke)	O	1975	64
Hund (Gefäßring-Anomalien)	R	1975	65
Hund (Methämoglobin-Reduktase-Mangel)	R	1975	65

	Jahrg.	Seite
Hund (Caninusfraktur)	R	1975 67
Hund (Hodentumoren)	R	1975 67
Hund (Trikuspidalinsuffizienz)	R	1975 67
Hund (Hyperparathyreoidismus)	R	1975 68
Hund (Megaoesophagus)	R	1975 68
Hund (Schilddrüsenerkrankungen)	O	1975 84
Hund (Osteochondrosis dissecans genu)	O	1975 88
Hund (Diätfütterung)	O	1975 119
Hund (Mykozoonosen)	R	1975 140
Hund (Polycythaemia vera)	R	1975 141
Hund (Kniegelenkprothese)	O	1975 180
Hund (Brucellosis)	R	1975 201
Hund (Chondrosarkome)	R	1975 202
Hund (Verdauungsstörungen)	O	1975 214
Hunde (Rinderschlachtabfälle)	O	1975 218
Hunde (Seborrhoe)	R	1975 240
Hund (Mineralstoffversorgung)	R	1975 241
Hund (Metrorrhagien)	O	1976 5
Hund (Babesiose)	O	1976 8
Hund (Oligodontie)	O	1976 12
Hund (Myositis)	O	1976 22
Hund (Brucella canis)	O	1976 23
Hund (Amaurosis/Osteom)	Bi	1976 32
Hund (Hermaphroditismus)	Bi	1976 67
Hund (Phenolrot-Test)	O	1976 118
Hund (Ernährung)	O	1976 173
Hund (präpubertäre Entwicklungsphasen)	O	1976 177
Hundeblut (Sauerstoffdissoziation)	R	1976 130
Hundeernährung (Strukturstoffe)	O	1975 4
Hundeernährung (unverdauliche Stoffe)	O	1975 4
Hundehaar (Oberflächenstruktur)	R	1975 168
Hundehaltung – aber wie?	B	1975 142
Hunde und Katzen (innere Medizin, Stoffwechselerkrankungen, Knochen- u. Gelenkchirurgie)	B	1975 243
Hündin (Pathologie und Therapie des gestörten Puerperiums)	O	1975 115
Hündin (Hormonanwendung)	R	1975 200
Hydronephrose (Hund)	R	1976 206
Hygrom (Ellenbogen)	R	1976 249
Hyperammonämie (Hund)	R	1976 71
Hyperammonämie (Hund)	R	1976 70
Hyperparathyreoidismus (Hund)	R	1975 68
 I–J		
Immunofluoreszenzprobe (bullöse Hauterkrankung)	R	1976 168
Infektiöse Peritonitis (Katze)	O	1975 185
Interferonisierung (Infektionskrankheiten)	R	1976 70
Interferonisierung (Welpensterben)	O	1975 258
Intraarteriell Katheterisierung (intravenös)	R	1975 30
Jahrbuch der Geflügelwirtschaft 1975	B	1975 169
Jahrbuch für die Geflügelwirtschaft 1976	B	1976 131
Jonas-Splint (Osteosynthese)	R	1976 71
 K		
Käfig-Haltung (Hühner)	O	1976 63
Kalzinose (Hund)	R	1975 242
Kaninchen (Gliedmaßenfehlstellung)	O	1975 12
Kaninchenmast	B	1976 168
Kaninchenhaltung (Schwemmentmistung)	O	1976 314
Katze (Opisthorchis felineus)	O	1975 10
Katze (Panleukopenie)	O	1975 127
Katze (Ampicillin)	R	1975 168

Katze (Urethraobstruktion)	O	1975	173
Katze (Infektiöse Peritonitis)	O	1975	185
Katze (Peritonitis infectiosa)	O	1975	185
Katze (Osteogenesis imperfecta)	O	1975	225
Katze (Ellbogenprothese)	O	1976	28
Katze (Doppelmißbildung eines Katzenkopfes)	O	1976	110
Katze (Nierenerkrankungen)	O	1976	189
Katze (Pyrantel-Pamoat)	O	1976	222
Katzen	B	1975	243
Katzenlepra	R	1976	130
Keratitis superficialis chronica	R	1975	241
Keratokonjunktivitis sicca	R	1975	241
Ketamin-Xylazin (Katze)	R	1976	72
Kieferanomalie (Hund)	O	1976	79
Kieferchirurgie (Dehnungsplatte)	O	1976	79
Kippohr (Operation)	O	1975	1
Kleine Kynologie für Tierärzte und andere Tierfreunde	B	1975	142
Kleintier-Operationsraum (bakteriologische Befunderhebungen)	R	1976	38
Kleintierpraxis (Panolog ad us. vet.)	O	1975	190
Kniegelenkprothese (Hund)	O	1975	180
Knochenzerklage (mangelhafte Frakturheilung)	R	1975	107
Knorpelxostosen (Hund)	R	1976	36
Kokzidiose (Trimethoprim-Sulfadiazin)	R	1976	206
Kompendium der Klinischen Laboratoriumsdiagnostik bei Hund, Katze, Pferd	B	1975	202
Kompendium der Kleintierkrankheiten	B	1975	203
Kornea (Epithelzysten)	R	1975	168
Krampfanfälle (Polycythämie)	R	1975	201
Krankheiten der Chinchillas	B	1976	38
Kreuzspickung mit Zuggurtung (distale Femurfrakturen)	R	1975	169
Kryptorchide (Hund)	R	1976	206
Künstliche Besamung und Eitransplantation bei Tier und Mensch	B	1975	142

L

Landschildkröten (Salmonellen)	R	1975	69
Leber (arterio-venöse Fisteln)	R	1976	36
Leberbiopsie (Nerz)	O	1976	41
Leberinsuffizienz (Anormale Anastomosen im Portalsystem)	R	1976	249
Leberschädigung (Zellulärtherapie)	O	1975	131
Leishmaniasis (Hund)	R	1975	242
Lepra (Katze)	R	1976	130
Leptospiren-Antikörper (Hund)	R	1976	72
Leptospirose (Candivac SHL)	O	1975	205
Leptospirose (Wien)	R	1976	287
Leukämie basophile (Busulfan, Hydroxyurea)	R	1976	37
Leukose (Katze)	R	1976	70
Leukozytenzählung (UNOPETTE)	O	1976	244
Ligg.collateralia tibialia (Ruptur)	O	1976	234
Lipofuscinose (Katze)	R	1975	169
Listeria monocytogenes (Gliedmaßenfehlstellung)	O	1975	12
Liquorzellanreicherung (Sedimentation)	O	1975	136
Lymphosarkom (Katze)	R	1976	70

M

Magen (Fremdkörperentfernung)	R	1976	287
Masculus pectineus et adductor longus (arterielle Gefäßversorgung)	O	1975	102
Meerschweinchen (Verdauungsstörungen)	O	1975	221
Meerschweinchenhaltung (Schwemmenmistung)	O	1976	314
Megaoesophagus (Hund)	R	1975	68
Metatarsophalangealgelenk (Gelenkersatz)	O	1976	309
Metatarsus (Strangulation/Hündin)	Bi	1976	68

Methämoglobin-Reduktase-Mangel (Hund)	R	1975	65
Metrorrhagien (Postpartale)	O	1976	5
Milchzahnpersistenz (Oligodontie)	O	1976	12
Mitralklappenapparat (Mißbildungen)	R	1976	168
Mißbildung – Kopf (Katze)	O	1976	110
Morbus Aujeszky (Hund)	O	1976	106
Myelopathie (nekrotisierend)	R	1976	129
Mykozoosen (Hund)	R	1975	140
Mylepsinum (Hund)	R	1975	241
Myositis (Pudel)	O	1976	22

N

Nachkupieren	O	1975	1
Narkose (Vögel)	O	1975	24
Narkose (Blutgasuntersuchungen)	O	1976	46
Narkose (Katze)	R	1976	72
Narkose (alter Hund)	O	1976	115
Nasengang (Zahn)	Bi	1975	234
Nasentumor (Katze)	R	1976	206
N-Desacetyl-Thiocolchicins (Hündin)	O	1976	302
Nephritis (Calcinosis circumscripta)	R	1975	242
Nephropathien (extrarenale)	O	1975	245
Nerz (Leberbiopsie)	O	1976	41
Neues für den Tierarzt	B	1975	243
Neuraltherapie (ophthalmologische Probleme)	O	1975	150
Neuroleptanalgesie (Telinject-System)	O	1975	18
Neuroleptanalgesie (Telinject)	O	1975	271
Neuroleptanalgesie (Hypnorm)	R	1976	130
Nierendiagnostik (Para-Amino-Hippursäureclearance)	O	1976	189
Nierenerkrankungen (Häufigkeit/Hund)	O	1976	16
Nierenerkrankungen (Zwingerhunde)	O	1976	16
Nierenerkrankungen (Katze)	O	1976	189
Nierenfunktionsstörungen (extrarenale)	O	1975	245
Nierensteinrezidiv (Hund)	R	1976	129

O

Obstipationsbeschwerden (Spondylosis deformans)	O	1975	145
Oesophagusanastomose	R	1975	108
Ohr (hängend)	O	1975	1
Ohrreinigungsmittel (Hunde)	O	1976	312
Oligodontie (Milchzahnpersistenz)	O	1976	12
Operation (alter Hund)	O	1976	115
Opisthorchis felineus (Katze)	O	1975	10
Ors tarsi tibiale (Fraktur)	O	1976	234
Osteopathie – Kalzium, Vitamin D u. C – (Affe)	O	1976	153
Osteochondrosis dissecans genu (Hund)	O	1975	88
Osteosynthese (perkutane)	R	1975	140
Osteogenesis imperfecta (Katze)	O	1975	225
Osteochondrosis dissecans (Femurkondylen)	R	1975	242
Osteosarkom (Osteosynthese)	R	1976	72
Osteosynthese („Jonas-Splint“)	R	1976	71
Osteosynthese (Frakturen des Corpus ossis ilium)	R	1976	168
Otodectes-Befall (Immunpathologie)	R	1976	130

P–Q

Pankreasblutungen (Hypercalcämie)	R	1976	35
Panleukopenie (Katze)	O	1975	127
Panleukopenie (Heparin)	O	1975	127
Panolog ad us. vet. (Kleintierpraxis)	O	1975	190

	Jahrg.	Seite
Papageien und Sittiche	B	1976 131
Papillarmuskel (RiB)	R	1976 129
Parasitosen (Katze)	O	1976 141
Parenterale Ernährung (Hund und Katze)	O	1976 293
Pectineus-Myektomie (Hüftgelenkdysplasie)	R	1975 139
Peitschenwurm (Fenbendazol)	R	1975 274
Pemphigus vulgaris (Hund)	R	1976 35
Peritonitis infectiosa (Katze)	O	1975 185
Peritonitis (feline infektiöse)	R	1976 287
Perkutante Osteosynthese (Knochenbrüche)	R	1975 140
Phenolrot-Test (Hund)	O	1976 118
Plattenfixation (Frakturen des Corpus ossis ilium)	R	1976 168
Polycythaemia vera (Hund)	R	1975 141
Polycythämie (Krampfanfälle)	R	1975 201
Primidon (Hund)	R	1975 241
Processus anconaeus (isoliert)	O	1975 55
Propanidid (Anästhesie)	O	1976 219
Prothese (Knie)	O	1975 180
Puerperalerkrankung (Hündin)	O	1975 115
Pulex irritans (Gesundheitswesen)	R	1975 200
Pyelonephritis (Hund)	R	1976 206
Pyometra (Pathogenese)	R	1976 205
Pyrantel-Pamoat (Katze)	O	1976 222

R

Radiographs of the dog. Normal adult anatomy	B	1976 169
Ranula (Katze)	O	1976 277
Ratte (Entfernung von Eierstockgewebe)	O	1976 237
Rechts-Links-Shunt (Polycythämie)	R	1975 201
Reptilien (Entamoeba invadens)	O	1976 196
Rex und Lux auf heißer Spur	B	1975 243
Rhabdomyosarkom (hypertrophische Osteoarthropathie)	R	1975 141
Röntgen (Nieren)	R	1975 274
Röntgenuntersuchung (Bezeichnung der Aufnahmerichtungen)	R	1975 141
Rückenmark (Exostosenbildung)	R	1976 128

S

Salmonellen (Landschildkröten)	R	1975 69
Salmonelleninfektion (Hund)	R	1976 250
Salmonellenzootie (Hund)	R	1976 326
Saturnismus (Psittaciden)	Bi	1976 33
Säure-Basen-Gleichgewicht (klinische Störungen)	R	1976 70
Schilddrüsenerkrankungen (Hund)	O	1975 84
Schildkröte (Torsio oviducti)	O	1976 57
Schirmertest (Tränenproduktion)	R	1975 275
Schwanzwirbel (Spondylarthrose)	O	1975 145
Seborrhoe (Hunde)	R	1975 240
Sertolizelltumor (Feuerweber)	O	1976 54
Sesambeinteilung	R	1975 67
Silastic (Gelenkersatz)	O	1976 309
Sinusitis (Dextrokardie)	R	1975 240
Situs inversus (Dextrokardie)	R	1975 240
Skeletterkrankungen – Kalzium, Vitamins D u. C – (Affe)	O	1976 153
Sonnenlicht (Dermatitis)	O	1975 254
Speichelzyste (Katze)	O	1976 277
Spondylosis deformans (Obstipationsbeschwerden)	R	1975 145
Spondylarthropathia deformans	R	1975 242
Spulwurm (Fenbendazol)	R	1975 274
Staupe (Candivac SHL)	O	1975 205
Sterilisation (Löwe)	O	1976 100
Sterilisation (Puma)	O	1976 100

	Jahrg.	Seite
Strangulation (Mittelfuß)	Bi	1976 68
Strukturstoffe (Hundeernährung)	O	1975 4
Strumektomie	O	1976 232
T		
Taubenzucht	B	1975 172
Taube (Dezimierung)	O	1975 235
Teckel (Distractio cubiti)	O	1975 267
Telinject (Hund)	O	1975 271
Thalliumbestimmung (kolorimetrische)	R	1976 38
Thalliumvergiftung (Herzbefunde)	O	1976 94
Thalliumvergiftung (Hund)	O	1976 94
Thio-colicran (Trächtigkeitsunterbrechung)	O	1976 302
Thiopental (Atropinsulfat)	R	1975 30
Tiere halten – Tiere pflegen	B	1975 172
Tiergesundheitslehre	B	1976 207
Tierschutz („Lege-Batterien“)	O	1976 63
Tierschutzgesetz (Töten von Wirbeltieren)	R	1975 139
Tierschutzgesetz (Tötung – Welpen)	R	1975 202
Tollwut (experimentelle Infektion)	R	1975 107
Tollwut (Candivac SHL)	O	1975 205
Tollwutproblem	O	1976 60
Tollwutschutzimpfung (Hund)	R	1976 71
Tötung (Welpen)	R	1975 202
Toxikologie für Veterinärmediziner	B	1976 38
Trächtigkeitsdiagnose (Ultraschall)	O	1975 195
Trächtigkeitsunterbrechung (Hündin)	O	1976 302
Tränenproduktion (Schirmer-Test)	R	1975 275
Traumatische Erkrankungen (physikalische Therapie)	O	1976 50
Triceps-Tenotomie (distale Humerusfrakturen)	R	1975 274
Trichinose (Katze)	R	1975 242
Tricuspidalinsuffizienz (Hund)	R	1975 67
Trimethoprim und Sulfadiazin (Hund und Katze)	R	1976 250
U		
UNOPETTE (Haematologie)	O	1976 244
Urethrorrektale Fisteln (Hunde)	R	1976 71
Uterus masculinus (Rüde)	O	1975 231
Ultraschall (Trächtigkeit)	O	1975 195
Unsere Igel	B	1975 142
Urethraobstruktion (Kater)	O	1975 173
V		
Vaginalsemearuntersuchung (Hündin)	O	1975 48
Verdauungsstörungen (Hund)	O	1975 214
Verdauungsstörungen (Meerschweinchen)	O	1975 221
Verdauungstrakt (Anatomie-Carnivor)	O	1976 260
Verhaltensforschung (präpubertäre Entwicklungsphasen)	O	1976 177
Versuchshunde (Verbundkäfiganlage)	O	1976 226
Versuchstiere und Versuchstiertechnik	B	1976 73
Vitamin-E- und Selen-Mangel (Beagle-Welpen)	R	1976 36
Vögel (Narkose)	O	1975 24
W		
Wasserhaushalt (Hund und Katze)	O	1976 293
Wellensittiche	B	1976 288
Welpen (Töten)	R	1975 202
Welpensterben (aktive Interferonisierung)	O	1975 258
Wesensanalyse für Junghunde	B	1975 203
Wildbiologie	B	1975 203
Wirbelverschmelzung (Cockerspaniel)	O	1975 167

Z

Zahnbehandlung (Kunststoff)	O	1975	155
Zahnbehandlung (Dehnungsplatte)	O	1976	79
Zahn (Nasengang)	Bi	1975	234
Zahnfraktur (Adhäsivkunststoffe)	O	1976	271
Zahnfraktur (konservierende Behandlung)	O	1976	271'
Zahnstellungsanomalie (Hund)	O	1976	79
Zellulartherapie (Hepatopathie)	O	1975	131
Zellulartherapie (Leberschädigung)	O	1975	131
Zellulartherapie (Leberschutz)	O	1975	131
Zoonose (Dermatopathien)	O	1975	37
Zoonose	O	1975	73
Zootiere (Neuroleptanalgesie/Telinject)	O	1975	18
Zootierkrankheiten, Krankheiten von Wildtieren im Zoo, Wildpark, Zirkus und in Privathand sowie ihre Therapie	B	1976	28
Zuchthündin (klinische Betreuung)	O	1975	109
Zugänge zum Skelettsystem von Hund und Katze Übersetzung Dr. Ulrike Matis	B	1976	73
Zyklusveränderungen (Ratte – Entfernung von Eierstockgewebe)	O	1976	237
Zystitis, polypoide (Hund)	R	1976	71

Klinische Erfahrungen mit einem Ergocalciferol- und Vitamin-C-haltigen Kalziumpräparat zur Prophylaxe und Therapie von Skeletterkrankungen junger Affen

Von H. Wiesner und K. P. Kolb

Einleitung

Unter den Jungtiererkrankungen von Primaten innerhalb der ersten Lebensjahre kommt Osteopathien durch Haltungs- und Ernährungsfehler eine vornehmliche Bedeutung zu. Nicht selten handelt es sich dabei um Jungtiere, die durch Fehlernährung z. T. erheblich geschwächt über den Handel an Zoologische Gärten oder aber an Privatpersonen abgegeben werden (ALTMANN, 1966; RESNICK, 1971). Der Vorbericht weist meist einheitlich auf einen chronischen Eiweißmangel („Bananendiät“) hin, der oft mit einem Mineralstoffunterangebot bzw. einem Vitaminmangel einhergeht, wobei das Vitamin D häufig den limitierenden Faktor (= bei ausreichenden Ca/P-Gaben gleichzeitiges Unterangebot von Vitamin D) darstellt.

Anhand der histologischen Veränderungen lassen sich nach DÄMMRICH, 1967, die Skelettveränderungen derart erkrankter Tiere folgenden Osteopathien zuordnen:

1. Als größte Gruppe Mineralstoffwechselstörungen im Sinne der Rachitis und der Osteodystrophia fibrosa.
2. Vitamin-C-Mangel-bedingte Osteoporosen mit subperiostalen Hämatomen und entsprechender Anfälligkeit für traumatische Insulte.
3. Wachstumsverzögerungen bzw. Stillstand mit zumeist proportioniertem Minder- bzw. Zwergwuchs als Folge von Mangelzuständen und chronischen Erkrankungen des Verdauungsapparates.

Dabei hat sich gezeigt, daß die Osteodystrophia fibrosa beim Affen die häufigste Skeletterkrankung darstellt, wohingegen die Rachitis Seltenheitswert besitzt (CHRISTELLER, 1923).

Während sich diese Osteopathieformen histopathologisch deutlich voneinander unterscheiden, erschwert die besonders im Frühstadium ähnliche Symptomatik eine exakte klinische Diagnosestellung. Als Anfangssymptome zeigen sich Appetitlosigkeit, stumpfes Haarkleid, Bewegungsunlust und zunehmende Schmerzhaftigkeit der Gelenke (RESNICK, 1971; HARRISON, 1974; BERGER, 1975).

Fortgeschrittene Stadien sind durch Knochenaufreibungen, erhebliche schmerzhaftes Deformitäten, Frakturneigungen und Lähmungserscheinungen verschiedenen Grades bis zur völligen Paralyse gekennzeichnet (ALTMANN, 1966; DÄMMRICH, 1967). Hypocalcämische Tetanien werden seltener beobachtet (DÄMMRICH, 1967; BERGER, 1975).

Die bisher übliche Therapie besteht entsprechend der Pathogenese in einer tierartgerechten, eiweißreichen Grundfütterung, wobei zusätzlich Kalziumsalze, Multivitamine und Vitamin-D₃-Präparate substituiert werden (HARRISON, 1974). Zu beachten dabei ist, daß parenteral applizierte Calcium-Phosphorgemische und zu hohe Vitamin-D₃-Dosen als kontraindiziert gelten (DÄMMRICH, 1974). Je nach Grad und Alter der bereits vorhandenen pathologischen Skelettveränderungen kann man im Frühstadium derartiger Osteopathien Heilerfolge erzielen, während Spätstadien therapeutisch kaum noch zu beeinflussen sind (RESNICK, 1971; HARRISON, 1974; BERGER, 1975).

Einer entsprechenden Prophylaxe kommt demnach eine entscheidende Bedeutung zu.

Prophylaxe

Der Tierpark Hellabrunn hat sich in den vergangenen Jahren in zunehmendem Maße auf die Haltung von Menschenaffen spezialisiert und besitzt eine blühende Gibbon-, Schimpansen- und Orang-Utan-Zuchtgruppe. Die Jungtiere werden im Alter von ca. 3–4 Monaten von den Müttern abgenommen und in kleinen Aufzuchtgruppen mit der Flasche aufgezogen. Man nimmt dabei eine gewisse Menschenprägung in Kauf, die sich allerdings durch die gemeinschaftliche Aufzucht von 2 oder 3 Jungtieren gleichzeitig nicht nachteilig auszuwirken scheint. Von wesentlichem Vorteil dabei ist die ständige Kontrolle von Gesamtentwicklung, Wachstum und Gewicht der Pfleglinge, wobei jederzeit notwendig erscheinende Therapie-maßnahmen eingeleitet werden können (SIMMONS, 1973). Dies zeigt sich in einer geringen Jungtiersterblichkeit, die in der freien Wildbahn ungleich höher zu sein scheint und für

Gorillas bis zum Alter von 6 Jahren mit 50% (!) angegeben wird (SCHALLER, 1963). Die abgenommenen Babies werden entsprechend dem Entwicklungsalter mit speziellen humanen Babynährmitteln aufgezogen. Bei der Überprüfung der zur Rachitisprophylaxe zusätzlich gegebenen Präparate (Calcipot D₃[®], Detavit-Aquat[®]), die von verschiedenen Seiten – unabhängig voneinander – empfohlen worden waren, zeigte es sich, daß die Gefahr einer Vitamin-D₃-Überdosierung gegeben war.

Berichte über Vitamin-D₃-Intoxikationen mit letalem Ausgang sind aus dem human-medizinischen Schrifttum bekannt (HILBER, 1970; PALITZSCH, 1971). Derartige Zwischenfälle traten meist bei unkontrollierten oder irrtümlich excessiv hohen Tagesdosen auf.

Ähnliche Todesfälle wurden in einer Rhesuskolonie nach einer Überdosis von Vitamin D₃ beobachtet, die irrtümlicherweise über 3 Monate im Fertigfutter eingemischt worden war (KENT u. a., 1957). Das Krankheitsbild findet sich ferner bei Rindern (CAPEN, 1966), Hunden (SCHÄFFER, 1973), Löwen (MALICKA, 1967), Luchsen und Schlangen (IPPEN, 1975). Besonders Vitamin-D₃-empfindlich scheinen alle Bärenartigen zu sein, bei deren Jungtieraufzucht es nach Gaben normal erscheinender Vitamin-D₃-Dosen zu ausgeprägten Kalzifizierungsherden in allen Organen kam (VOLF, 1965; IPPEN, 1975). Im Münchener Tierpark Hellabrunn zeigte ein 4 Wochen alter Sibirischer Tiger, der vom ersten Lebenstag an mit Ipevet[®] aufgezogen worden und mit einem einmaligen Vitaminstoß (ca. 20 000 IE Vitamin D₃) versorgt worden war, Verkalkungsherde in der Lunge als pathologischen Nebenbefund. Die oben geschilderten Vitamin-D₃-Intoxikationen von Säuglingen führten nun in der Humanmedizin, dazu, die „Klassische Vitamin-D₃-Stoßtherapie“ zu Gunsten einer Dauerprophylaxe zu verlassen (WOLF, 1970). Dabei wird für den Säugling eine Tagesdosis von 500 IE D₃ angegeben; tägliche Dosen über 2000 IE werden als schädlich angesehen (HÖVELS, 1962).

Eigene Untersuchungen

Auf der Suche nach einem für die Jungtieraufzucht in der Menschenaffenstation geeigneten und ebenso zuverlässigen wie unschädlichen Präparat, stießen wir auf das in der Humanmedizin bei Osteopathien, Tetanien und Allergosen bewährte Frubiase[®] Calcium forte.¹⁾

¹⁾ Hersteller: Firma Dieckmann Arzneimittel GmbH Bielefeld, der für die Bereitstellung des Präparates gedankt sei.

Eine Trinkampulle des Präparates enthält:

Calcium gluconicum	500 mg
Calcium lacticum	350 mg
Acidum phosphoricum	188 mg
Vitamin D ₂ (= Ergocalciferol)	0,125 mg
Vitamin C, standard.	100 mg
Citroflavonoide und Biopectine in natürlichem Milieu q. s.	ad 10 ml

In einem über 3 Jahre laufenden Versuch sollte nun überprüft werden, ob kontinuierliche Gaben von Ergocalciferol, wie sie in der Neugeborenenprophylaxe zur Rachitisvorbeugung empfohlen werden, bei jungen Menschenaffen mangelbedingte Osteopathien verhindern können. Es standen in diesem Zeitraum 1,3²⁾ Schimpansen und 2,0 Orang-Utans zur Verfügung, die im Alter von ca. 4–5 Monaten vom Muttertier abgenommen worden waren. Der männliche Schimpanse mußte als Erstgeburt unmittelbar nach der Geburt abgenommen werden, da sich das Muttertier nicht um ihn kümmerte. Mit einbezogen wurden 1,1 Gorillas, die als Frischimporte im Alter von 8 Monaten in einem erbärmlichen Zustand in den Zoo gekommen waren. Beide Tiere waren im Ursprungsland mit Vitamin-Präparaten mit unbekannter Zusammensetzung und Dosierung behandelt worden.

An D-Vitaminen erhielten die Tiere während der Versuchsdauer ausschließlich Ergocalciferol in Form von Frubiase[®] Calcium forte, wobei die geringen Mengen von Cholecalciferol in der Babyfertiernahrung vernachlässigt werden können.

Die Tiere erhielten je nach Alter 1/4–1/2 Ampulle Frubiase[®] Calcium forte, das aufgrund seines Fruchtgeschmackes sehr gern genommen wird. Bei den Säuglingen wurde die Dosis tropfenweise über den Tag verteilt, da nach einmaliger Gabe Durchfälle auftraten.

Ein weibliches Schimpansenbaby und ein männliches Orang-Utanbaby wurden vor Versuchsbeginn zum Ausschluß bereits bestehender Knochenveränderungen röntgenologisch untersucht. Dabei ergaben sich keinerlei pathologische Befunde.

Nach einem Jahr wurden die beiden Röntgenkontrollen zum Ausschluß osteopathischer Veränderungen wiederholt. Bei beiden Tieren markierten sich normal entwickelte und gut mineralisierte Skelette. Weder an den langen Röhrenknochen, die bei der Röntgenkontrolle bei

²⁾ Die Zahl vor dem Komma gibt die Anzahl der männlichen Tiere, die Zahl nach dem Komma die der weiblichen Tiere an. 1,3 Schimpansen bedeutet also 1 männliches und 3 weibliche Tiere.

jungen Affen zum Ausschluß von Skelettveränderungen besonders herangezogen werden (THEOBALD, 1973), noch an den Handwurzelgelenken, den Epiphysen oder den Schädelknochen waren irgendwelche Anzeichen für Knochenveränderungen feststellbar.

Die Zahnentwicklung des Milchgebisses verlief vollkommen normal. Abgesehen von fütterungsbedingten Durchfällen und einem leichten grippalen Infekt, der im Herbst vergangenen Jahres die gesamte Affenstation betraf, erkrankte keines der im Versuch stehenden Tiere.

Die Gesamtentwicklung der Tiere wurde anhand der Gewichtszunahme, des Ernährungs- und Gesundheitszustandes, des Haarkleides und der Konstitution beurteilt und mit früheren Aufzuchten verglichen. Die Gesamtentwicklung aller Tiere verlief zur vollsten Zufriedenheit.

Therapie

Der therapeutische Einsatz von Frubiase® Calcium forte sei hier in Kürze an einigen typischen klinischen Fällen dargestellt. Es handelt sich dabei um 6 Schimpansen im Alter von 1–4 Jahren, 2 Gibbons im Alter von ca. 1½ Jahren sowie um 3 jüngere Totenkopffaffen. Alle Tiere stammten aus Privathand.

Bei allen konnte im Vorbericht ein chronischer Eiweißmangel und eine Mineral- und Vitaminmangelernährung erhoben werden. Die oben erwähnten klinischen Symptome fanden sich in unterschiedlicher Ausprägung, wobei 4 der Schimpansen am ausgeprägtesten betroffen waren. Diese Tiere waren im Rahmen einer Circusnummer besonderen Belastungen ausgesetzt. Das jüngste dieser Tiere zeigte eine hochgradige Schmerzhaftigkeit der Kniegelenke und bewegte sich nur noch dadurch vorwärts, daß es beide Beine von hinten mit den Händen im Kniegelenk unterstützend vorführte. Die 3 Totenkopffaffen zeigten eine ausgeprägte Bewegungsunlust mit teilweisem Nachziehen der Hinterextremitäten. Bei den Gibbons fiel vornehmlich eine leichte Umfangsvermehrung an Knie- und Ellenbogengelenken ins Auge, die allerdings nicht schmerzhaft zu sein schien.

Die Therapie bestand einheitlich in einer entsprechenden Diätumstellung, wobei den Tieren nach Größe 2–6 Ampullen Frubiase® Calcium forte über den Tag verteilt gegeben wurden. Den Totenkopffaffen wurde das Präparat an Stelle von Trinkwasser zur freien Aufnahme angeboten. Mit dem Abklingen der Schmerzhaftigkeit und einer deutlichen Verbesserung



Shell Chemie

TIERARZNEIMITTEL

- ... auch • gegen Rote Vogelmilben
- zur Anwendung an Nutztieren
- zur Fliegenbekämpfung an Weidetieren und Stalltieren

ANTORGAN®

Konzentrat

ad us. vet.

Das Breitspektrum-Ektoparasitenpräparat mit Langzeitwirkung

vernichtet Parasiten am Tier und Ungeziefer in Stall, Zwinger und Käfig: Zecken, Rote Vogelmilben, Räudemilben (auch Sarcoptes), Läuse, Flöhe, Haarlinge bzw. Federlinge. ANTORGAN hält nach einmaliger Anwendung Ställe etwa 8 Wochen fliegenfrei.

ANTORGAN® Konzentrat, zum Besprühen, Waschen und Abbürsten der Tiere als 1%ige Suspension, gegen Parasiten in Stall, Zwinger, Käfig und Tierlager im Hause als 2-3%ige Suspension.

Wirkstoff: In 100 g ANTORGAN Konzentrat sind 50 g 0-[trans-2-Chlor-1-(2,4,5-trichlor-phenyl)vinyl]-0-0-dimethyl-phosphat enthalten; in 1 Sprühdose mit 200 g ANTORGAN Spray sind 2 g Wirkstoff enthalten; 100 g ANTORGAN Puder enthalten 3 g Wirkstoff.

Kontraindikationen: Keine bekannt.

Packungen:

ANTORGAN Konzentrat	500 g und 5 x 30 g Pulver
ANTORGAN Spray	Sprühdose mit 200 g
ANTORGAN Puder	Streudose mit 100 g

VERTRIEB:

WIRTSCHAFTSGENOSSENSCHAFT DEUTSCHER TIERÄRZTE EG.
HANNOVER

PARKE, DAVIS & COMPANY, MÜNCHEN



ANI 6307

des Allgemeinbefindens nach ca. 2–3 Wochen wurde die Tagesdosis auf ein Drittel reduziert. Als kontinuierliche Dauergabe wurde für die Totenkopffaffen $\frac{1}{4}$, für Schimpansen und Gibbons $\frac{1}{2}$ –1 Ampulle pro Tier und Tag weiterempfohlen.

Im Tierpark konnte bei einer Schimpansin eine hypocalcämische Tetanie, die einen Tag nach der Geburt aufgetreten war, durch die Gabe von 3 x 2 Ampullen Frubiase® Calcium forte innerhalb eines Nachmittags kupiert werden.

Bei einem dreijährigen Schimpansen klang ein allergisches Exanthem, das nach Kontakt mit mehreren fremden Personen auf einem Presseempfang aufgetreten war, innerhalb von 2 Tagen nach 3 x 2 Ampullen gänzlich ab. Der das Tier sehr beunruhigende Juckreiz linderte sich bereits nach der ersten Dosis. Dieselbe Stoßtherapie führte bei einem einjährigen Orang-Utan, der beim Sonnenbaden von einer Biene in das rechte obere Augenlid gestochen worden war, zu einer raschen Linderung und Abschwellung des augenscheinlich sehr schmerzhaften Prozesses.

Beurteilung der Ergebnisse

Die Ergebnisse des über 3 Jahre laufenden Versuches, bei dem aufgrund des wertvollen Tiermaterials auf eine Kontrollgruppe verzichtet werden mußte, sprechen dafür, daß Frubiase® Calcium forte zur Prophylaxe von Calcium- und Vitamin-D-mangelbedingten Osteopathien bei Menschenaffen geeignet ist.

In diese Beurteilung können auch die 1,1 Gorillas einbezogen werden, da sie sich unter $1\frac{1}{2}$ jähriger prophylaktischer Therapie mit Frubiase® Calcium forte sehr gut entwickelt haben. Dies wird u. a. auch durch die Zunahme des Körpergewichtes von 5 auf 20 kg innerhalb der angegebenen Zeiträume bestätigt. Auch die Skelettentwicklung der beiden Tiere, die sich während dieses Zeitraumes in einer deutlichen Wachstumsphase befanden, war klinisch völlig normal.

Zu überprüfen bliebe, ob eine derartige Prophylaxe auch für die auf Ergocalciferol schlechter ansprechenden Affen der Neuen Welt zu empfehlen wäre. Nach Arbeiten von HUNT, 1972, entwickelten sich bei Neuweltaffen bei einer Fütterung mit 500 IE Ergocalciferol pro kg Diät metabolische Knochenveränderungen, die durch den Ersatz von Cholecalciferol rückgängig gemacht werden konnten. Dabei ist allerdings zu betonen, daß die Ergocalciferoldosis als sehr niedrig anzusehen ist, zumal die relativ kleinen Tiere entsprechend wenig Trockensubstanz aufzunehmen

vermögen. Im Vergleich dazu enthält der an unsere adulten Menschenaffen verfütterte Affenbrei 8000 IE Vitamin D₃ pro kg Trockensubstanz. In der Rezeptur des Baseler Affenkuchens wird der Vitamin-D₃-Gehalt mit 6000 IE je kg Futter angegeben (WACKERNAGEL, 1960).

Andererseits sprechen die in der Therapie erkrankter Totenkopffaffen gemachten guten Erfahrungen durchaus für die Wirksamkeit des Ergocalciferols bei dieser Tierart.

Im Max-Planck-Institut für Verhaltensforschung in München konnte ferner beobachtet werden, daß die Osteodystrophia fibrosa bei Totenkopffaffen nach Zufütterung von Insekten-eiweiß seltener auftrat (MAURUS, 1973).

Von wesentlichem Vorteil für die Bedingungen in der Zoopraxis ist die außerordentlich gute Verträglichkeit des Präparates, so daß Vitamin-D-Intoxikationen auch nach Abgabe des Präparates an den Laien ausgeschlossen werden können.

Zusammenfassung

Durch die ausschließlich prophylaktische Anwendung eines Ergocalciferol- und Vitamin-C-haltigen Calciumpräparates konnte in einem über 3 Jahre laufenden Versuch bei 6 jungen Menschenaffen die Entstehung metabolischer Knochenveränderungen verhindert werden. Außerdem wird über gute therapeutische Erfahrungen bei Affen mit Osteopathien, sowie tetanischen – und allergischen Krankheitsbildern kurz berichtet.

Summary

Due to the exclusive use of a calcium preparation containing ergocalciferol and vitamin C it was possible, in a three year study, in 6 young primates to prevent the occurrence of metabolic bone changes. Furthermore, the paper reports briefly on good therapeutic experience gained in monkeys with osteopathics and also clinical conditions associated with tetany and allergy.

Résumé

Au cours d'une expérimentation se déroulant pendant trois ans sur six jeunes singes anthropoïdes, il a été possible de prévenir l'apparition de toute altération métabolique du squelette grâce à l'application exclusivement prophylactique d'une préparation calcique contenant de l'ergocalciferole et de la vitamine C. On rapporte également de bons résultats obtenus chez des singes atteints des osteopathies ou des maladies d'origine tétaniques et allergiques.

Literatur

- ALTMANN, D.: Ein Beitrag zum Rachitis- und Osteomalacieproblem bei Primaten unter besonderer Berücksichtigung der Breitnasenaffen. VIII. Intern. Symp. Erkrankung der Zootiere (1966), 147–157
- BERGER, G., et al.: Erkrankungen afrikanischer Tiere im Zoologischen Garten Dresden. XVII. Intern. Symp. Erkrankung d. Zootiere (1975), 27–33
- CAPEN, C. C., et al.: The Pathology of Hypervitaminosis D in cattle Path. vet., **3** (1960), 350–378
- CHRISTELLER, E.: Die Formen der Ostitis fibrosa und der verwandten Knochenerkrankungen der Säugetiere, zugleich ein Beitrag zur Frage der „Rachitis“ der Affen. Erg. allg. Path., **20** (1923), 2/1, 1
- DÄMMRICH, K.: Erkrankungen des Skeletts bei jungen Affen. KTP **6** (1967), 156–162
- DÄMMRICH, K.: Persönliche Mitteilung.
- HARRISON, G.: Woolly monkeys and nutritional secondary Hyperparathyroidism. A. A. Z. V., Animal Proceedings (1974), 165–169
- HILBER, H.: Rachitisprophylaxe: Aufbau oder Abbau? Tägliche Praxis **1** (1970), 118–122
- HÖVELS, O. u. K. STEPHAN: Das Krankheitsbild der „idiopathischen“ Hypercalcämie, eine chronische Vitamin-D-Intoxikation. Ergb. inn. Med. Kinderheilk. **18** (1962), 116 ff.
- HUNT, R. D., F. G. GARCIA and R. J. WASLH: A Comparison of the Toxicity of Ergocalciferol and Cholecalciferol in Rhesus Monkeys (*Macaca mulatta*). J. Nutr. **120** (1972), 975–986
- IPPEN, R.: Ein Beitrag zu einigen Stoffwechsel bedingten Veränderungen bei Zoo- und Wildtieren. XVII. Intern. Symp. Erkrankung d. Zootiere (1975), 187–196
- KENT, S. P., et al.: Hypervitaminosis D in *Macaca Mulatta* Monkeys Air University School of Aviation Medicine, USAF, Randolph AFB, Texas (1957), 57–145
- MALICKA, E. u. E. LANDROWSKA-PLAZEWSKA: Kalkgicht bei einem Löwenjungen. KTP **12** (1967), 88–90
- MAURUS: Persönliche Mitteilung
- PALITZSCH: Rachitisprophylaxe. MMW **45** (1971), 1516–1519
- RESNICK, S.: Bone Disease in Pet monkeys. J.A.V.M.A., Vol. **159**, **5** (1971), 557–559
- SCHÄFFER, E.: Histomorphologische Skelettbefunde bei einem Hund mit Hypervitaminosis D₃. KTP **6** (1973), 154–159
- SCHALLER, G. B.: The mountain Gorilla, Chicago and London. (1963)
- SIMMONS, L. G.: Observations on three Gastrointestinal Problems encountered in Baby Gorillas. A. A. Z. V., Animal Proceedings (1973), 273–277
- THEOBALD, J.: Gorilla Pediatric Procedures. A. A. Z. V., Animal Proceedings (1973), 12–14
- VOLF, J.: Einige Bemerkungen zur Aufzucht von Eisbären. D. Zool. Garten (N. F.), **28** (1963), 2/3, 97–108
- WACKERNAGEL, H.: Moderne Methoden der Fütterung von Wildtieren im Zoologischen Garten. Deutsche Hoffmann-La Roche AG., Grenzach, (1960)
- WOLF, H.: Rachitisprophylaxe beim Säugling. DMW, 95. Jahrg. (1970), 1530–1532

Für die Autoren:

Dr. H. Wiesner, Zoo-Tierarzt, Tierpark Hellabrunn
Siebenbrunner Straße 6, 8000 München 90