Zeitschrift: Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für

Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire

ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

Herausgeber: Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

Band: 104 (1962)

Heft: 2

Artikel: Neue helminthologische Untersuchungen in schweizerischen

Tierpärken, bei Haustieren und bei Tieren des Schweizerischen

Nationalparkes

Autor: Kreis, Hans A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-590524

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.12.2025

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

Neue helminthologische Untersuchungen in schweizerischen Tierpärken, bei Haustieren und bei Tieren des Schweizerischen Nationalparkes

Von Hans A. Kreis, Bern

In einer zusammenfassenden Arbeit wurde 1952 [Kreis 14] über die Ergebnisse der Kotuntersuchungen bei Tieren der Tierpärke Basel und Bern berichtet. Neben der Auswertung der Befunde stellten wir uns zur Aufgabe, auf die Bedeutung der Helminthen im Haushalte der Natur und im besonderen auf ihre Wichtigkeit für die in Gefangenschaft lebenden Tiere hinzuweisen. Gleichzeitig wurde der Feststellung des Wurmbefalles ein besonderer Abschnitt gewidmet und versucht, mit Hilfe von Bestimmungstabellen und Abbildungen die Diagnose der im Kot auftretenden Eier und Larven zu erleichtern.

Seit 1952 ist unseres Wissens in der Schweiz nur noch eine Arbeit über parasitologische Kotuntersuchungen erschienen. 1956 haben Teuscher und Stünzi [28] die Ergebnisse von 276 Fäkalienproben aus 72 Tierarten des Zoologischen Gartens in Zürich veröffentlicht.

Die vorliegenden Untersuchungen erstrecken sich über einen Zeitraum von 9 Jahren, das heißt vom 1. Januar 1952 bis 31. Dezember 1960. Sie verteilen sich auf 197 Tierarten mit 1471 Individuen, von denen 2935 Kotproben eingesandt worden sind (vgl. Tabelle).

Nach ihrer Herkunft verteilen sich die Proben wie folgt:

Zoologischer Garten Basel	2058 Proben
Tierpark Lange Erlen, Basel	63 Proben
Tierpark Dählhölzli, Bern	101 Proben
Zoologischer Garten Zürich	24 Proben
Schweizerischer Nationalpark	362 Proben
Verschiedener Herkunft	327 Proben
Total	2935 Proben

Die Mehrzahl der Kotproben ist mit Hilfe des Verfahrens nach Telemann geprüft worden. Seit 1959 findet auch die Flotationsmethode Anwendung. Das Sedimentationsverfahren wird aber vor allem dann zum Vergleich herangezogen, wenn Verdacht auf Trematoden, zum Beispiel Fasciola und Dicrocoelium, besteht, da die Eier beider Gattungen in einer konzentrierten Zuckerlösung nicht steigen. Beide Verfahren haben wir zum Beispiel bei einer Reihenuntersuchung von Rindern angewendet, bei denen der Eigentümer einen Befall mit Fasciola hepatica vermutet hat.

Zusammenstellung der Kotuntersuchungen vom 1. Januar 1952 bis 31. Dezember 196	Zusammenstellung	der Kotuntersuchungen	vom 1. Januar 19	952 bis 31. Dezember 196
--	------------------	-----------------------	------------------	--------------------------

	Anzahl	Ango	hl der	Tioro		Ko	tunters	suchun	gen		Total der
Klasse	der Arten	Aliza	in der	riere	Samn	Sammelkot		elkot	kot Total		Kotunter- suchungen
	Arton	pos.	neg.	Total	pos.	neg.	pos.	neg.	pos.	neg.	suchungen
Fische /								/			
Pisces	2	1	1	2	_	_	1	1	1	1	2
Kriechtiere /		1 1 - 14					13.35				
Reptilia	3	2	1	3	-	- 1	5	4	5	4	9
Vögel /						1 1				V	
Aves	25	23	55	78	12	29	5	21	17	50	67
Säugetiere /	105	0.70	400	1000	001	010	1405	015	1=00	1100	2075
Mammalia .	167	959	429	1388	301	312	1427	817	1728	1129	2857
Total	197	985	486	1471	313	341	1438	843	1751	1184	2935
Fische / Pisces	Zahl	der ge	(50)	und j	oarasiti -	ierten 	Tiere i	n Proz	(50)	(50)	
Kriechtiere /			1		Part of						
Reptilia		(66,7)	(33,3)		-	-	(55,5)	(44,4)	(55,5)	(44,4)	
Vögel /		20.4	70.0		20.0	-0-	20.0	00.0	07.4		4
Aves Säugetiere /		29,4	70,6		29,3	70,7	20,0	80,0	25,4	74,6	
Mammalia .		69,0	31,0		49,1	50,9	63,5	36,5	60,4	39,6	
induiting .	and the second second										

Zur Anreicherung durch Flotation verwenden wir eine in der Schüttelmaschine hergestellte konzentrierte Zuckerlösung, welche zur Verhütung eines Schimmelwachstums infolge langen Stehenlassens einen Phenolzusatz erhält [Euzéby 8; Benbrook and Sloss 3].

Zusammensetzung.	Zucker				٠.				$1000~\mathrm{g}$
	aq. dest.	٠.							800 ml
	Phenol,								

Die Anwendung des Flotationsverfahrens sollte genügend bekannt sein, so daß auf eine Beschreibung verzichtet werden kann. Zur Verwendung kommt die Deckglasmethode: Ansammeln der Eier an der Unterseite des das Reagenzglas abschließenden Deckglases. Sie ist unbedingt dem Abhebeverfahren mit Hilfe einer Drahtöse vorzuziehen. Steigezeit der Eier: 20–30 Minuten.

Über die Ergebnisse der durchgeführten Kotuntersuchungen bei den einzelnen Tierklassen gibt die beigefügte Tabelle Auskunft. Dazu ist zu vermerken, daß bei Sammelkoten immer 2 Tiere gerechnet worden sind.

Die obere Hälfte der Tabelle enthält:

- 1. eine Übersicht über die Zahl der auf Würmer positiven und negativen Tiere;
- 2. eine Zusammenstellung der durchgeführten Kotuntersuchungen, eingeteilt in Sammel- und Einzelkote.

Im untern Teil der Tabelle sind die gefundenen Zahlen in Prozenten ausgerechnet worden. Die Prozentzahlen für die Fische und Reptilien sind, da nur vereinzelte Proben zur Untersuchung gelangt sind, nur der Vollständigkeit halber in Klammern eingesetzt worden; ein statistischer Wert kann ihnen nicht beigemessen werden.

Ein Vergleich mit den von uns im Jahre 1952 [14] veröffentlichten Ergebnissen zeigt, daß die Zahl der zur Kotuntersuchung gelangten Reptilien stark zurückgegangen ist (1952: 20 Arten mit 22 Tieren; bis Ende 1960: 3 Arten mit 3 Tieren). Auch für die Vögel bleiben die entsprechenden Zahlen gegenüber den 1952 gemeldeten Arten und Individuen zurück (1952: 37 Arten mit 87 Tieren; bis Ende 1960: 25 Arten mit 78 Tieren). Dagegen sind im Zeitraum 1952–1960 mehr Säugetiere auf Würmer geprüft worden (1952: 158 Arten mit 1145 Tieren; bis 1960: 167 Arten mit 1388 Tieren). Es liegt auch in der Natur der Sache bedingt, daß die überwiegende Mehrzahl der Kotuntersuchungen auf die Säugetiere fallen. Gegenüber den andern Tierklassen finden wir ein Verhältnis: Mammalia: andere Tierklassen = 1388: 83, i. e. rund 16mal größer ist die Zahl der untersuchten Säugetiere (1952: 1145: 11 ~ 10).

Wenn auch die Zahl der parasitierten Tiere im Zeitraum vom 1. Januar 1952 bis 31. Dezember 1960 gegenüber der im Jahre 1952 gemeldeten Zahl geringer ist (1952: 68,0% gegenüber 1952/1960: 59,7%), so bleibt doch die Notwendigkeit helminthologischer Untersuchungen bei freilebenden und in Gefangenschaft gehaltenen Tieren unbestritten. Die Tatsache, daß ³/₅ des untersuchten Materials auf Würmer positiv gewesen ist, spricht eine eindeutige Sprache. Ihre Wichtigkeit fällt um so mehr ins Gewicht, wenn es sich um Tiere handelt, welche volkswirtschaftlich im Vordergrunde stehen.

Ergebnisse der Kotuntersuchungen

Es ist eine bekannte Erscheinung, daß die Haustiere unter gewissen Umständen stark verwurmt sein können. Im Vordergrund stehen hier die Pferde; in gewissen Gegenden findet sich kein wurmfreies Tier. Für die wichtigsten Haustiere sind folgende Verwurmungsgrade gefunden worden:

```
Haushund . . . . . . 20 Tiere, davon positiv 14 = 70.0\% Pferd . . . . . . . 173 Tiere, davon positiv 154 = 89.2\% Schwein . . . . . 25 Tiere, davon positiv 20 = 80.0\% Ziege . . . . . . 6 Tiere, davon positiv 6 = 100\% Rinder . . . . . . . 22 Tiere, davon positiv 16 = 72.7\%
```

Einen starken Helminthenbefall treffen wir auch bei Tieren in Tierpärken und auf der freien Wildbahn an:

¹ Feld- und Schneehase.

Tiger					19 Tiere, davon positiv $16 = 84.3\%$
Malayenbär.			•		10 Tiere, davon positiv $8 = 80.0\%$
Eisbär					12 Tiere, davon positiv $12 = 100 \%$
$Elefant^1$		٠.			21 Tiere, davon positiv $18 = 85.8\%$
$Zebra^2$					34 Tiere, davon positiv $31 = 91.2\%$
Kamel			٠.		12 Tiere, davon positiv $8 = 66.7\%$
Reh					88 Tiere, davon positiv $56 = 63.7\%$
Renntier					21 Tiere, davon positiv $18 = 85.7\%$
Damhirsch .					12 Tiere, davon positiv $10 = 83.4\%$
Edelhirsch .					212 Tiere, davon positiv $134 = 63,4\%$
Gemse				٠.	81 Tiere, davon positiv $65 = 80.3\%$
Heidschnucke					12 Tiere, davon positiv $12 = 100 \%$
Steinbock	٠.				22 Tiere, davon positiv $20 = 90.9\%$
Schimpanse.				٠.	9 Tiere, davon positiv $7 = 77.8\%$

Bei beiden Gruppen: Haus- und Parktiere, handelt es sich um Lebewesen, welche durch die Verhältnisse gezwungen sind, auf einem relativ engbegrenzten Raume zusammenzuleben. Je enger sich dieses Zusammenleben gestaltet, um so größer werden auch die Gefahren der Parasitierung und Re-Infektionen.

Neben der Liste der untersuchten Tierarten gibt uns eine weitere Zusammenstellung die Ergebnisse der Kotuntersuchungen und Bestimmungen der bei Sektionen gefundenen Helminthen bekannt. Hier ist zu betonen, daß in der Mehrzahl der Fälle nur die Bestimmung bis zur Gattung möglich ist. Vor allem gilt dies für die Strongylideneier der Pferde und die Eier der Trichostrongyliden der Wiederkäuer. Auch muß darauf hingewiesen werden, daß sehr oft Eier vorliegen, deren Gattungszugehörigkeit nicht eindeutig bestimmt werden kann. Sie sind daher auf Grund ihres Aussehens in die entsprechende Superfamilie eingereiht worden.

Übersicht über die untersuchten Tiere

Pisces	Anzahl	positiv	negativ
Echte Knochenfische – Teleostei			
Zitteraal – Electrophorus electricus	1	_	1
Fahak –Nilkugelfisch – Tetrodon fahaka	1	1	-
Total	2	1	1
Reptilia			
$Br\"{u}ckenech sen-Rhynchocephalia$			
Brückenechse – Sphenodon punctatum $\ldots \ldots$	1	1 -	<u> </u>
Schuppenkriechtiere-Squamata			
Gewöhnliche Riesenglattechse – Tiliqua scincoides	1	_	1
Felsenschlange – Python sebae	1	1	-
Total	3	2	1

¹ indischer und afrikanischer Elefant; ² Quagga, Burchell- und Böhmzebra.

98 HANS A. KREIS			
Aves	Anzahl	positiv	negativ
$Flachbrustv\"{o}gel-Ratites$			
Massaistrauß – Struthio massaicus	12	4	8
Gewöhnlicher Strauß – Struthio camelus	10		10
Emu – Dromaeus novae-hollandiae	10	8	2
Helmkasuar – Casuarius casuarius	2	-	2
$Pinguin v\"{o}gel-Sphenis ci formes$			
Humboldt-Pinguin – Spheniscus humboldti	1	1	1
Adelie-Pinguin – Pygoscelis adeliae	2	_	2
Königspinguin – Aptenodytes patachonica	2		2
Kaiserpinguin – Aptenodytes forsteri	1	-	1
$Storchv\"{o}gel-Ciconii formes$			
Edelreiher – Herodias alba	1.	· - ·	1
Tbis – Ibis spec	1	1	
Rosenroter Flamingo – Phoenicopterus roseus	2		2
Gänsevögel – Anseriformes			
Enten – Anas spec	8		8
$Raubv\"{o}gel-Falconiformes$			
Falkenvögel – Falconidae gen. et spec	4	4	
$H\ddot{u}hnerv\ddot{o}gel-Galliformes$			
Hühner – Gallus spec	5		5
Diamantfasan – Chrysolophus amherstiae	1	1	-
Ohrfasan – Crossoptilum auritum	2	1	1
Silberfasan – Gennaeus nycthemerus	1	1	1
Rebhuhn – Perdix perdix			
$Kranichv\"{o}gel-Gruiformes$			
Antigonekranich – Antigone antigone	2		2
Pfauenkranich – Balearica pavonina	1	· · · · · ·	1
$Kuckucksv\"{o}gel-Cuculi formes$			
Kea – Nestor notabilis	2	2	- 1
Rakenvögel – Coraciiformes			1
Eulen – Strigidae gen. et spec	4		4
Quesal – Pharomacrus mocinno	ī	_	î
Arassari – Pteroglossus aracari	1	1	-
Total	78	23	55
Mammalia			v
Kloakentiere-Monotremata			
Australischer Schnabeligel – Tachyglossus aculeata	3	_	3
Total	3	1400	3

Beuteltiere – Marsupialia Beutelteufel – Sarcophilus harrisi			positiv	negativ
		4	4	_
vv oni pad – i nasconom vs ladinoms		3	3	_
Riesenkänguruh – Macropus giganteus		4	2	2
이 그 아버린 경시 있다. 이 그는 이 사람들은 그는 그리고 전 구입을 하지만 되지 않고 있다. 그리고 있었다.	Total	11	9	2
Flatter tiere-Chiropter a	Total	11	9	2
Flugfuchs – Pteropus medius		3	_/	3
Nilflughund – Rousettus aegyptiacus		2	-	2
마스타스 회사는 아이는 이 모든 바다를 받는다면 걸어갔다.	Total	5		5
$R\"{o}hrchenz\"{a}hner-Tubulidentata$				
Erdferkel – Orycteropus afer		1	1	
: [1] : [1] : [4] [1] : [4] [1] : [4] [4] [4] [4] [4] [4] [4] [4] [4] [4]	Total			
	Total	1	1	1
Schuppentiere-Pholidota			100	
Steppenschuppentier – Manis temmincki	• • •	1	1	
Xenarthra	Total	1	1	7.7
이 선생님은 어린다. 사람들이 되면 시작하는데 이 내가 많아 있다면?				
Großer Ameisenbär – Myrmecophaga tridactyla. Zweizehenfaultier – Choelopus didactylus		$\frac{1}{2}$	1	9
Dreizehenfaultier – Choelopus tridactylus		4		2 4
Braunzottiges Gürteltier – Dasypus villosus		2		2
없이는 그는 돈을 하고 해야 되는 것이다. 그는 그리다는 사람들은 것이 하나는 사람들이 없어. 그렇다				
$Has en f\"{o}rmige-Lagomorpha$	Total	9	1	8
Feldhase – Lepus europaeus		19	12	7
Nordischer Schneehase – Lepus timidus		12	10	2
Kaninchen – Oryctolagus cuniculus		3	V -	3
	Total	34*	22	12
Nagetiere-Rodentia				
Murmeltier – Marmota marmota		24	18	6
Kanadabiber – Castor canadensis		1	_	ĺ
Biber – Castor fiber		2		2
Goldhamster - Cricetus auratus		6	2	4
Afrikanischer Quastenstachler – Atherurus african		1_	1 -	·
Stachelschwein – Hystrix cristatus		2	2	i
Wasserschwein – Hydrochoerus capybara		4	7 7.	4
Aguti – Dasyprocta aguti		3	-	3
Wollmaus – Chinchilla laniger		3		3
Raubtiere-Carnivora	Total	46	23	23
Ichneumon – Herpestes ichneumon		2	1	1
Erdmännchen – Suricata suricatta		2		2
Tüpfelhyäne – Crocuta crocuta		2	1	1
Schabrackenhyäne – Hyaena brunnea		6	3	3
Löwe – Panthera (Leo) leo	•	18	18	-
Tiger – Panthera (Tigris) tigris		19	16	3
	. 12 Pet 1 - 13	16	10	6
Schwarzpanther – Panthera (Panthera) pardus .				
Schwarzpanther – Panthera (Panthera) pardus . Leopard – Panthera (Panthera) pardus leopardus		. 1	17	
Schwarzpanther – Panthera (Panthera) pardus .		1 2 8	1 2 8	

100 Hans A. Kreis			
	Anzahl	positiv	negativ
Serval – Felis (Leptailurus) serval	9	7	2
Wildkatze- Felis (Felis) silvestris	4	4	_
Hauskatze – Felis (Felis) catus	5	1	4
Falbkatze – Felis libyca	2	2	_
Wüstenluchs - Lynx caracal	2	2	
Gepard – Acinonyx guttatus	4	-4	
Tschita – Acinonyx jubatus	4	4	
Fuchs – Vulpes vulpes	5	4	1
Schakal - Canis anthus	6	4	2
Wolf – Canis lupus	9	8	1
Dingo - Canis dingo	1	_	1
Haushund – Canis familiaris	20	14	6
Marderhund - Nyctereutes procyonides	4	_	4
Waldhund - Speothos venaticus	1	1	
Hyänenhund – Lycaon pictus	6	6	
Edelmarder – Martes martes	2	2	1 / <u>1</u>
Steinmarder - Martes foina	4	4	
Iltis – Mustela putorius	3	3	<u> </u>
Frettchen – Mustela putorius furo	2	1	1
Mink – Mustela vison	4		4
Vielfraß – Gulo gulo	5	2	3
Dachs – Meles meles	4	4	_
Honigdachs – Mellivora ratel	2	2	_
Fischotter – Lutra lutra	6	3	3
Panda – Ailurus fulgens	4	2	2
Waschbär – Procyon lotor	2	2	1945 (4 , 37
Nasenbär – Nasua rufa	1	-	1
Braunbär – Ursus arctos	9	3	6
Kragenbär – Ursus tibetanus	6	-	6
Brillenbär – Tremarctos ornatus	9	2	7.
Malayenbär – Helarctos malayanus	10	8	2
Eisbär – Thalarctos maritimus	12	12	- -
Lippenbär – Melursus ursinus	1	-	1
Südafrikanischer Seebär – Arctocephalus pusillus	2	2	-
Kalifornischer Seelöwe – Zalophus californianus	6	6	
Kegelrobbe – Halichoerus grypus	1	· ·	1
Seehund – Phoca vitulina	3	1	2
Total	257	180	77
$R\ddot{u}sseltiere-Proboscidae$			
Afrikanischer Elefant – Loxodonta africana	8	8	
Indischer Elefant – Elephas maximus	13	10	3
BX(^^) - [4.0] 하는 10 [4.1] 보고 12 [4.1]	21		3
Klippschliefer-Hyracoidea Total	21	18	. 3
Südafrikanischer Klippschliefer – Procavia capensis	6	3	3
Syrischer Klippschliefer – Procavia syriaca	2	_	2
마트라는 사람들은 전화적으로 취취하는 1985년 1일 1일을 보다는 사람들이 되었습니다. 이 Validade et el		3	5
Total	8	3	9
Unpaarhufer-Perissodactyla			
Indisches Nashorn - Rhinoceros unicornis	3	2	1
Sumatra-Nashorn – Dicerorhinus sumatrensis	1	_	1
Afrikanisches Nashorn – Diceros bicornis	1	-	1

Amerikanisches Tapir – Tapirus terrestris 6 1 5 Schabrackentapir – Tapirus indicus	51 V
Schabrackentapir – Tapirus indicus	
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	
Burchell-Zebra – Equus quagga burchelli	
Böhm-Zebra – Equus quagga boehmi	
Hausesel – Equus asinus 4 3 1	
Sardinischer Zwergesel – Equus asinus sardinicus 5 5 -	
Maulesel – Equus mulus	
Pferd – Equus caballus	
Total 230 197 33	
Paarhufer-Artiodactyla	
Wildschwein – Sus scrofa	
Hausschwein – Sus scrofa domestica	
Warzenschwein – Phacochoerus africanus	
Flußpferd – Hyppopotamus amphibius	
Zwergflußpferd – Choeropsis liberiensis	
Dromedar – Camelus dromedarius	
Zweihöckeriges Kamel – Camelus bacterianus	
Guanaco – Lama huanachus	
Lama – Lama glama	
Vicuña – Lama vicugna	
Reh – Capreolus capreolus	
Europäischer Elch – Alces alces 8 8 -	
Renntier – Rangifer tarandus	
Axishirsch – Rusa axis	
Sikahirsch – Pseudaxis sika 6 – 6	
Dybowskihirsch – Pseudaxis hortulorum	
Echter Damhirsch – Dama dama	
Wapiti – Cervus canadensis	
Edelhirsch – Cervus elaphus	
Davidshirsch – Elaphurus davidianus	
Okapi – Okapia johnstoni 6 5 1	
Giraffe – Giraffa camelopardalis	
Schirrantilope – Strepsiceros scriptus	
Kleiner Kudu – Strepsiceros imberbis	
Ostafrikanische Sumpfantilope – Limnotragus spekei . 2 2 –	
Nilgau – Boselaphus tragocamelus	
Beisa – Oryx beisa	
Weißschwanzgnu – Connochaetes gnu	
Weißbartgnu – Connochaetes albojubatus 4	
Rüssel-Dik-Dik – Rhynchotragus kirki	
Vierhornantilope – Tetracerus quadricornis	
Hirschziegenantilope – Antilope cervicapra 2 2 2	
Steppenantilope – Saiga tatarica	
Gemse – Rupicapra rupicapra 81 65 16	
Heidschnucke – Ovis musimon	
Schafe – Ovis aries: Afrikanische Stummelohrschafe . 2 2 –	
$egin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	
Zackelschafe 8 4 4	
Mähnenschaf – Ammotragus lervia	
Steinbock – Capra ibex	
Ziege – Capra hircus (Walliser Rasse) 6 6 6	•

102 Hans A. Kreis				
		Anzahl	positiv	negativ
Zwergziege – Capra hircus nanus		17	15	2
Tahr – Hemitragus jemlahicus		4		4
Rind – Bos taurus		22	16	6
Asiatischer Büffel – Bubalus bubalus		2	_	2
Zwergzebu – Bos indicus		3		3
Jak - Bos grunniens		4	1	3
Jak – Bos grunniens		5	3	2
Bison – Bison americanus		7	1	7
일은 마토막 내용 열차 열차 있는 사람들은 보다 하고 있다면 이 사람들이 되었다면 하는 것이 되었다면 하다면 하다 되었다.	otal	683	456	227
Hochtiere-Primates	ouai	000	400	221
Katta – Lemur catta	• • • •	2	\ <u>-</u> .	2
Mongoz – Lemur mongoz	•	2		2
Potto – Perodicticus potto	• 4.	2	2	
Totenköpfchen – Saimiri sciureus		1	1	-
Eigentlicher Kapuziner – Cebus capucinus		2	2	
Grauer Wollaffe – Lagothrix lagotricha		2	2	
Spinnenaffe – Brachyteles spec		2		2
Schwarzgesicht-Klammeraffe – Ateles ater		2	-	2
Diadem-Meerkatze - Cercopithecus mitis		1	1	
Meerkatze – Cercopithecus spec		3	<u> </u>	3
Husarenaffe – Erythrocebus patas		1	- '	1
Schwarze Schopfmangabe – Cercocebus aterrimus		4	3	1
Hutmangabe - Cercocebus galeritus	• •	1	1	
Mantelmangabe – Cercocebus albigena		1	-	1
Javaneraffe – Macaca irus		6	2	4
Rhesusaffe - Macaca mulatta		2	1	1
Mohrenmakak – Macaca maurus		3	3	
Bartaffe – Macaca silenus		3	2	1
Roter Pavian - Papio papio		4	2	2
Mandrill - Papio sphinx		2	2	
Bärenstummelaffe – Colobus polycomus		5	3	2
Budeng - Presbytis auratus		1	1	
Ungka – Hylobates agilis	1. 1.	2		2
Gibbon – Hylobates concolor		4	4	_
Hylobates spec		1	1	_
Borneo – Orang – Pongo pygmaeus		3	2	1
Schimpanse (Tschego) – Pan satyrus	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	9	7	2
Gabun-Gorilla – Gorilla gorilla	in other	8	5	3
나는 사람들이 가장 살아가는 것이 되었다. 그들은 이상 귀하고 있는 것이 되었다. 그 사람이 되었다면 하는데 없다.	otal	79	47	32
그들이 하면 얼마나왔다면요 그리저는 일반이다면 화면 없었다.	5 0001	•		100

Übersicht über die festgestellten Helminthenarten (inkl. Sektionsbefunde)

Fische – Pisces

5 Arten m	it 5 Tieren, davon positiv 4; 2 Kotuntersuchungen; 3 Sektionen	1.
Cestoda:	Abothrium infundibuliforme	lmal
	Proteocephalus longicollis	lmal
Nematoda:	Agamascaris spec	
	Strongyloideeneier	

	Neue helminthologische Untersuchungen	103
	Kriechtiere – Reptilia	
8 Arten m 55,5%; 6 Sekt	it 8 Tieren, davon positiv 7; 9 Kotuntersuchungen, davon positiv 5 zionen.	5 =
		mal mal
	그래요 우리님의 내내는 아시아 이렇게 되어 주시를 하는데 아닌지 않는데 그렇게 되었다. 그리고 있는데 그리고 이 글로 그리고 있는데 그리고 있는데 그리고 있다.	mal mal
		mal mal
Schlangen Trematoda: Nematoda:	Renifer spec	mal mal
	Vögel – Aves	
50 Arten r 17 = 25,4%;	mit 109 Tieren, davon positiv 50; 67 Kotuntersuchungen, davon pos 38 Sektionen.	sitiv
	Strongyloideeneier 3 Heterakis spec 3 Ascaridia spec 1	Smal Smal Smal Smal
Cestoda:	$egin{array}{llllllllllllllllllllllllllllllllllll$	lmal lmal lmal
Pinguinvög	gel-Sphenisci formes: negativ	
	Capillaria anatis	lmal lmal lmal
Gänsevögel Cestoda: Nematoda:	Hymenolepis fasciculata	lmal lmal lmal lmal lmal
Raubvögel Nematoda:	- Falconiformes Toxascaris leonina	lmal 2mal lmal

$H\ddot{u}hnerv\ddot{o}q$	gel-Galliformes	
	Capillaria spec	2mal
	Syngamus trachea	lmal
	Ascaridia galli	lmal
	Spiruroideeneier	lmal
		Titien
Kranichvö	gel-Gruiformes	
Nematoda:	Ascaridia stroma	Imal
	Porrocaecum serpentulus	lmal
		IIII
Regenpfeif	$erv\"{o}gel-Charadrii formes$	
Cestoda:	Anomotaenia microphallos	lmal
Nematoda:	Capillaria columbae	1mal
	Ascaridia columbae	lmal
	Ascaridia stroma	lmal
	Porrocaecum semiteres	lmal
		111101
Kuckucksv	$v\ddot{o}gel-Cuculiformes$	
Nematoda:	Capillaria spec	1mal
	Ascaridia ornata	lmal
	: 이번 (그런) 15분 보다 나는 사람들은 사람들은 사람들이 다른 사람들은 사람들은 것이다.	
$Rakenv\"{o}ge$	l-Coracii formes	
Cestoda:	Raillietina (Raillietina) frontina	2mal
	Paronia variabilis	1mal
Nematoda:		lmal
	Habronema unilateralis	lmal
	Habronema spec.	lmal
	Strongyloideenlarven und -eier	Imal
		Titien
Sperlingsv	$\ddot{o}gel-Passeriformes$	
	Capillaria contorta	Imal
	Capillaria ovopunetata	lmal
	Syngamus trachea	Imal
	Porrocaecum ensicaudatum	lmal
A N		
	나이지, 전기에 하면 하는 이번 때문에 되었다. 그런 나는 나는 사람이 없었다. 이 사람은	
	Säugetiere – Mammalia	
Kloakentie	ere-Monotremata	
Art mit 3	Tieren; 3 Kotuntersuchungen: negativ.	
	그렇게 있는 면이들이 모르게 되어 있는 아름다는 모든 맛 되었다면서 하는데 그렇게 되었다.	
	a-Marsupialia	
	nit 11 Tieren, davon positiv 9; 37 Kotuntersuchungen, davon posi	tiv 20
= 54.0%	생기들이 가장 살아가지 않는 것이 나는 것이 나는 사람들이 되었다. 그렇게 되었다.	
Nometala		01
Nematoda:		2mal
	Capillaria spec	2mal
	Trichostrongylideneier	2mal
	Strongyloideeneier oder -larven	12mal
	Ascaris spec.	5mal
	Toxocara spec	2mal
	Spiruroideeneier	2mal
El		
	e-Chiroptera	
z Arten m	nit 5 Tieren; 5 Kotuntersuchungen; negativ.	

1 Art mit	Tihner – Tubulidentata 1 Tier; 2 Kotuntersuchungen, davon positiv 1. Strongyloides spec	lmal
nomaroda.	Strong yrotaes specification in the strong yrotaes are strong yrotaes and yrotaes are strong yrotaes are strong yrotaes.	Tiller
1 Art mit	iere – Pholidota 1 Tier; 2 Kotuntersuchungen, davon positiv 2. Trichostrongylideneier	2mal
Zahaliialaa	r-Xenarthra	
		0
	it 8 Tieren, davon positiv 1; 8 Kotuntersuchungen, davon positiv	
Nematoda:	Strongyloides spec	Imal
	Oesophagostomum spec	lmal
	Cooperia spec	lmal
	Strongyloideneier	lmal
	Habronema spec. (?)	lmal
	Spiruroideeneier	lmal
Ugaan tämm	nige-Lagomorpha	
		darron
	it 39 Tieren, davon positiv $27 = 69.2\%$; 29 Kotuntersuchungen,	davon
	58,7%; 6 Sektionen.	01
rematoda:	Dicrocoelium lanceolatum	2mal
0 1	Fasciola hepatica	lmal
Cestoda:	Coenurus serialis	lmal
Nematoda:		lmal
	Trichuris leporis	10mal
	Trichostrongylus retortaeformis	3mal
	Protostrongylus pulmonalis	9mal
	Passalurus ambiguus	lmal
77	D. J	
Nagetiere -		1
	mit 52 Tieren, davon positiv $29 = 55.8\%$; 53 Kotuntersuchungen,	, davon
	35,9%; 6 Sektionen.	
Cestoda:	Paranoplocephala transversaria	lmal
	Cittotaenia pectinata	lmal
	Inermicapsifer guineensis	lmal
Nematoda:	Trichuris spec.	3mal
	Trichostrongylus spec	2mal
	Trichostrongylidenlarven	lmal
	Passalurus ambiguus	2mal
	Syphacia obvelata	lmal
	Ascarideneier (Ascaris pigmentatus??)	16mal
	Spiruroideeneier	lmal
D 1		
	- Carnivora	
	mit 265 Tieren, davon positiv 185 = 70,1%; 549 Kotuntersuch	iungen,
	7.284 = 51.7%; 20 Sektionen.	
Trematoda	: Fasciola hepatica	14mal
	Opisthorchis spec	16mal
	Paragonimus spec	lmal
	Trematodeneier gen. et spec	17mal
Cestoda:	Diphyllobothrium latum	5mal
	Dipylidium caninum	2mal
	Taenia pisiformis	3mal
	Taenia taeniaeformis	lmal
	Taenia spec	llmal

106	Hans A. Kreis
Nematoda:	Strongyloides spec
	Trichuris vulpis
	Capillaria plica
	Capillaria aerophila
	Capillaria spec
	Oesophagostomum spec
	Ancylostoma caninum
	Ancylostoma caninum
	Molineus spec
	Trichostrongylideneier
	Protostrongylus spec
	Aelurostrongylus abstrusus
	Crenosoma vulpis 4mal
	Metastrongylidenlarven
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	Strongyloideeneier und -larven 4mal
	Oxyuroideeneier
	Ascaris lumbricoides
	Toxocara canis
	Toxocara mystax
	Toxascaris leonina
	Contracaecum osculatum Imal
	Ascaroideeneier
	Cyclospirura subaequalis
	Protospirura bestiarum
	Spiruroideeneier 8ma
Acanthocep	hala: Corynosoma spec
T. 1777	Acanthocephaleneier gen. et spec
2 Arten mi positiv $40 = 3$	- $Proboscidae$ it 23 Tieren, davon positiv $20 = 86.9\%$; 105 Kotuntersuchungen, davon 38.1% .
Trematoda:	Fasciola hepatica(?)
Nematoda:	Strongyloides papillosus
	Quilonia sedecimradiata
	Murshidia falcifera
	Trichostrongylus axei
	Strongyloideeneier
$\begin{array}{c} 2 \text{ Arten m} \\ \text{positiv } 3 = 3 \end{array}$	efer – Hyracoidea nit 9 Tieren, davon positiv $4=44.4\%$; 9 Kotuntersuchungen, davon 3.3% ; 1 Sektion.
Nematoda:	Acanthostephanocephalus caballeroi
	Oxyuroideeneier
12 Arten	fer – Perissodactyla mit 241 Tieren, davon positiv 208 = 86,3%; 479 Kotuntersuchungen
	381 = 79,5%; 10 Sektionen.
Cestoda:	Anoplocephala perfoliata
	Anoplocephala spec
	Paranoplocephala mamillana
	Taenia spec
N	Echinococcus unilocularis
Nematoda:	Strongyloides papillosus
	Strongyloides spec
	Strongylus vulgaris

$egin{array}{llllllllllllllllllllllllllllllllllll$	2ma 3ma
Strongylusejer 246	
Strongyluseler	oma.
Triodontophorus brevicauda	
Triodontophorus brevicauda	lma
Tripostonhanus calicatus	lma
Cyneostephanus cancatus	3ma
Cylicocercus catinatus	2ma
Cylicocyclus radiatus	2ma
	lma
Trichonema-Eier	2ma
Trichonema spec	lma
Strongylidenlarven	2ma
Oe sophagostomum spec	3ma
Ostertagia spec	2ma
Trichostrongylus axei	8ma
Parascaris equorum	5ma
Oxyuris equi	$2\mathrm{m}$
Probstmayria vivipara	4ma
Habronema spec	lma
기가 되는 것이 되는 이 마음이 얼마나 하는 것들이 얼마나 하는데 하는데 하는데 없다.	
	igei
703 = 59.9%; 31 Sektionen.	•
Pasciola hepatica	2ma
Moniezia spec	4ma
Cysticercus tenuicollis	2ma
Echinococcus unilocularis	lma
Strongyloides papillosus	4ma
Trichuris trichiura	7ma
Trichuris ovis	
	7m
	7m
Oesophagostomum dentatum	5m
Chabertia ovina	7m
Bunostomum trigonocephalum	4m
Bunostomum phlebotomum	lm
Bunostomum spec	4m
Monodontella giraffae	9m
	6m
	3m
Ostertagia circumcineta	2m
Ostertagia spec	3m
Cooperia spec	3m
Trichostrongylus axei	2m
Trichostrongylus colubriformis	lm
	19m
	89m
	2m
Metastronovius anri	5m
Dietyoegulus vivingmis	18m
Dietyocaulus florio	6m
Dietyocaulus maria	
Dictyocation surfaces of	5m
Protostrongylus ruiescens	$29 \mathrm{m}$
Protostrongylus capreoli	26m
	Trichonema spec. Strongylidenlarven Oesophagostomum spec. Ostertagia spec. Trichostrongylus axei Parascaris equorum. Oxyuris equi. Probstmayria vivipara Habronema spec Artiodactyla nit 709 Tieren, davon positiv 480 = 67,8%; 1174 Kotuntersuchur 703 = 59,9%; 31 Sektionen. Fasciola hepatica Moniezia spec. Cysticercus tenuicollis. Echinococcus unilocularis Strongyloides papillosus Trichuris trichiura Trichuris ovis 14 Capillaria longipes Oesophagostomum venulosum Oesophagostomum dentatum Chabertia ovina Bunostomum phebotomum Bunostomum phebotomum Bunostomum spec. Monodontella giraffae Haemonchus contortus Ostertagia ostertagi. Ostertagia circumcineta Ostertagia circumcineta Ostertagia spec. 11 Trichostrongylus axei Trichostrongylus axei Trichostrongylus apri Dictyocaulus filicollis Spiculopteragia spiculoptera Metastrongylus apri Dictyocaulus filiaria Dictyocaulus filiaria Dictyocaulus viviparus Dictyocaulus pec. Protostrongylus urfescens

108 Hans A. Kreis	
Muellerius capillaris88malStrongyloideeneier4malStrongyloideenlarven49malAscaris lumbricoides15malHabronema spec.(?)2malGongylonema spec.1mal	
Parabronema spec	,1
Hochtiere – Primates 32 Arten mit 81 Tieren, davon positiv $53=65,5\%$; 402 Kotuntersuchungen, davon	n.
positiv $256 = 63.7\%$; 9 Sektionen.	
Cestoda: Oochoristica megastoma	1
Echinococcus unilocularis	
Nematoda: Strongyloides stercoralis	
Strongyloides spec	
Rhabditislarven gen. et spec	
Trichuris trichiura	
Oesophagostomum spec	
Ancylostoma spec	
Ostertagia spec	
Cooperia spec	1
Trichostrongylus spec 4ma	ıl
große Trichostrongylideneier (Nematodirus?) Ima	
Enterobius vermicularis	
Probstmayria gorillae	
Subulura distans	
Subulura spec	
Physaloptera caucasica	
Acanthocephala: Prosthenorchis spirula	1
incompliate. Prostitution spirate	
Die Mehrzahl der Würmer, welche bei Sektionen gefunden worden sind sind uns durch das Veterinär-pathologische Institut der Universität Berr (Vorsteher: Prof. Dr. H. Hauser) und durch Herrn Dr. H. Vonarburg Bakt. Laboratorium Dr. E. Gräub AG, Bern, zur Bestimmung überwieser worden. Im ganzen haben Parasiten aus 68 Tierarten mit 130 Individuer vorgelegen, welche sich verteilen auf:	n g, n
a) Einzeltiere	n

	lus capreolus (2 Tiere negativ). urus (1 Tier negativ)			6 Individuen 9 Individuen 6 Individuen
			Total	130 Individuen
Die Zusammens	tellung der bestimmten Würmer	ergibt:		
	Trematoda	3 Arte	en	
	Cestoda	24 Arte	en	
	Nematoda	50 Arte	$\mathbf{e}\mathbf{n}$	

Bei Sektionen gefundene und zur Bestimmung eingesandte Helminthen

Trematoda

Reptilia	가장 하는 것 같아. 그는 사람들이 가는 것은 것이다.
Streifenringelnatter - Tropidonotus	
natrix v. persa	Renifer spec.
Mammalia	
Feldhase – Lepus europaeus	Dicrocoelium lanceolatum (Rud., 1803)
Kaninchen – Oryctolagus cuniculus	Fasciola hepatica Lin., 1758
Cest	oda
Pisces	
Aesche – Thymallus vulgaris	Proteocephalus longicollis (Zeder, 1800)
Seeforelle – Salmo lacustris	Abothrium infundibuliforme (Rud., 1819)
Aves	
Haubensteißfuß – Lophaethyia cristata	Ligula intestinalis (Lin., 1758)
	Hymenolepis furcifera (Krabbe, 1869)
Flamingo - Phoenicopterus roseus	Hymenolepis liguloides (Gervais, 1847)
Ente – Anas spec	Hymenolepis fasciculata Ransom, 1909
Bahama-Ente – Anas bahamensis	Hymenolepis coronula (Duj., 1845)
Moschusente – Cairina moschata	Hymenolepis gracilis (Zeder, 1803)
Höckergans – Sarcidiornis melanota	Latiporus biuterinus Fuhrmann, 1908
Kiebitz – Vanellus vanellus	Anomotaenia microphallos (Krabbe, 1869)
Grünschnabeltukan – Rhamphastos spec.	Paronia variabilis (Fuhrmann, 1904)
Mauersegler – Cypselus apus	Raillietina frontina (Duj., 1845)
Grünspecht – Gecinus viridis	Raillietina frontina (Duj., 1845)
Mammalia	
Kaninchen - Oryctolagus cuniculus	Multiceps serialis Meggitt, 1924
Hamsterratte - Cricetomys gambianus	Inermicapsifer guineensis (Graham, 1908)
Murmeltier – Marmota marmota	Paranoplocephala transversaria (Krabbe, 1879)
경기 남도 한다는 회사 가는 지하시고 있는데 하다.	Cittotaenia pectinata (Goeze, 1782)
Katze – Felis catus	Taenia pisiformis (Bloch, 1780)
	Taenia taeniaeformis (Batsch, 1786)
Haushund – Canis familiaris	Diphyllobothrium latum (Lin., 1758)
	Taenia pisiformis (Bloch, 1780)
	Protection (2010011) 1 100)

Quagga – Equus quagga	Echinococcus unilocularis Anoplocephala perfoliata (Goeze, 1782) Paranoplocephala mamillana (Mehlis, 1831)
Steinbock – Capra ibex	Cysticercus tenuicollis
Katta – Lemur catta	Echinococcus unilocularis
Totenkopfäffchen – Saimiri sciureus	Oochoristica megastoma (Diesing, 1850)
클레이트 경기를 보고 있었다면서 하다 생각이 되는 사람들이	하는 말을 하지 않는 것은 것이 없는데 된다면요.
Nema	tode
Pisces	ioua
Dorsch – Gadu spec	Agamascaris spec.
Dollon Gudu speci	Tigania speci
Reptilia	
Griech. Landschildkröte – Testudo graeca	Angusticaecum holopterum (Rud., 1819)
Schildkröte – Testudo spec	Angusticaecum spec.
Leguan – Iguana spec	Camallanus spec.
Wirtelschwanz – Cyclura spec	Physaloptera abbreviata Rud., 1819
Aves	
Flamingo – Phoenicopterus roseus	Capillaria anatis (Schrank, 1790)
Bahama-Ente – Anas bahamensis	Ascaridia spec.
Höckergans – Sarcidiornis melanota	Cyathostoma sarcidiornis Kreis, 1953
Mäusebussard – Buteo buteo	Porrocaecum depressum (Zeder, 1800)
그리다 가장 그는 내가 하는 것이 하고 있는데 그 나는 사람들이 가장 하는데 가장 그렇게 되었다. 그렇게 되었다.	Porrocaecum depressum (Zeder, 1800)
Hühnerhabicht – Astur palumbarius	
Truthuhn – Meleagris gallopavo	Syngamus trachea (Montagu, 1811)
Paradieskranich – Tetrapteryx paradisea .	Ascaridia stroma (v. Linst., 1899)
Pfauenkranich – Balearica pavonina	Porrocaecum serpentulus (Rud., 1819)
Kiebitz – Vanellus vanellus	Porrocaecum semiteres (Zeder, 1800)
Taube – Columba spec	Capillaria columbae (Rud., 1819)
D. 1-1-4'-141 - D111	Ascaridia columbae (Gmelin, 1790)
Dolchstichtaube – Phlogoenas luzonica	Ascaridia galli (Schrank, 1788)
Amazonenpapagei – Amazona amazonica.	Ascaridia ornata Kreis, 1955
Tukanbartvogel (Capitonidae)	Habronema unilateralis (Molin, 1860)
Tukan – Rhamphastos spec	Habronema spec.
Rabenkrähe – Corvus corone	Syngamus trachea (Montagu, 1811)
Star – Sturnus vulgaris	Capillaria ovopunctata (v. Linst., 1873)
	Porrocaecum ensicaudatum (Zeder, 1800)
Steinsperling – Petronia petronia	Capillaria contorta (Creplin, 1839)
Mammalia	
Kaninchen – Oryctolagus cuniculus	Passalurus ambiguus (Rud., 1819)
Feldhase – Lepus europaeus	Trichuris leporis (Froelich, 1789)
Feldhase – Lepus europaeus	Trichostrongylus retortaeformis (Zeder, 1800)
Goldhamster - Cricetus auratus	Passalurus ambiguus (Rud., 1819)
Hausratte – Mus rattus	Syphacia obvelata (Rud., 1802)
Kalif. Seehund – Zalophus californianus	Contracaecum osculatum (Rud., 1802)
Löwe – Panthera leo	Toxascaris leonina (v. Linst., 1902)
Katze – Felis catus	Capillaria plica (Rud., 1819)
	Crenosoma vulpis (Duj., 1845)
그리는 경기에 되는 사람들은 사람들이 가장 살아갔다니까?	Toxocara mystax (Zeder, 1800)
Wüstenluchs - Lynæ caracal	Toxocara canis (Werner, 1782)
Gepard – Acinonyx guttatus	Toxocara mystax (Zeder, 1800)
	(

Haushund – Canis familiaris	Trichuris vulpis (Froelich, 1789) Ancylostoma caninum (Ercolani, 1859) Toxocara canis (Werner, 1782)
Edelmarder – Martes martes	Protospirura bestiarum Kreis, 1953 Strongyloides papillosus (Wedl, 1856) Murshidia falcifera (Cobbold, 1882) Quilonia sedecimradiata Kreis, 1956
Klippschliefer – Procavia capensis	Acanthostephanocephalus caballeroi Kreis, 1960
Pferd – Equus caballus	Strongylus edentatus (Looss, 1900) Strongylus vulgaris (Looss, 1900) Triodontophorus serratus (Looss, 1900) Triodontophorus brevicauda (Boulenger, 1916)
	Cylicocercus catinatus (Looss, 1900) Cylicocyclus radiatus (Looss, 1900) Cylicocyclus insigne (Boulenger, 1917) Cylicostephanus calicatus (Looss, 1900) Trichonema spec.
	Trichostrongylus axei (Cobbold, 1879) Oxyuris equi (Schrank, 1788) Habronema spec.
Reh – Capreolus capreolus	Chabertia ovina (Fabricius, 1788) Trichostrongylus axei (Cobbold, 1879) Trichostrongylus colubriformis (Giles, 1892)
	Cooperia spec. Nematodirus filicollis (Rud., 1802) Ostertagia ostertagi (Stiles, 1892) Ostertagia circumcincta (Stadelmann, 1890)
	Spiculopteragia spiculoptera (Gu- schanskaja, 1931)
	Dictyocaulus viviparus (Bloch, 1782) Protostrongylus capreoli Stroh und Schmid, 1938
Elch - Alces alces	Trichuris ovis (Abildgaard, 1795)
Edelhirsch – Cervus elaphus	Oesophagostomum venulosum (Rud., 1809)
	Dictyocaulus viviparus (Bloch, 1782)
Gemse – Rupicapra rupicapra	Trichuris ovis (Abildgaard, 1795) Haemonchus contortus (Rud., 1803)
Mufflon – Ovis musimon	Trichuris ovis (Abildgaard, 1795)
Schaf – Ovis aries	Trichuris ovis (Abildgaard, 1795)
기교로 가는 경기에 가는 것이 되었다.	Chabertia ovina (Fabricius, 1788)
	Haemonchus contortus (Rud., 1803) Ostertagia circumcincta (Stadelmann, 1890)
- 개기에 있는데 하는데 되었는데 하다 하는데 되다.	Dictyocaulus filaria (Rud., 1809)
	Protostrongylus rufescens (Leuckart, 1865)
Steinbock – Capra ibex	Haemonchus contortus (Rud., 1803) Ostertagia ostertagi (Stiles, 1892)

	Ostertagia circumcineta (Stadelmann, 1890)
Ziege – Capra hircus	Nematodirus filicollis (Rud., 1802) Trichostrongylus axei (Cobbold, 1879) Trichuris ovis (Abildgaard, 1795) Chabertia ovina (Fabricius, 1788) Metastrongylus apri (Gmelin, 1790)
	Protostrongylus rufescens (Leuckart, 1865)
Zwergziege – Capra hircus nanus	Chabertia ovina (Fabricius, 1788)
Rind – Bos taurus	Bunostomum phlebotomum (Railliet, 1900)
	Ostertagia ostertagia (Stiles, 1892)
	Cooperia spec.
나라 마르크레이 아내 보기를 보게 되었다.	Dictyocaulus viviparus (Bloch, 1782)
Pinseläffchen – Callithrix spec	Subulura distans (Rud., 1809) Subulura spec.
Brüllaffe – Alouatta seniculus	Ascaris lumbricoides Lin., 1758
Silbergibbon – Hylobates concolor	Physaloptera caucasica v. Linst., 1902
Orang-Utang – Pongo pygmaeus	Strongyloides stercoralis (Bavay, 1876) Oesophagostomum bifurcum (Creplin,
	1849)
	Ascaris lumbricoides Lin., 1758

Acanthocephala

Aves

Haubensteißfuß – Lophaethyia cristata. . Filicollis anatis (Schrank, 1788)

Mammalia

Südafr. Seebär – Arctocephalus pusillus. . . Corynosoma sp.

Pinseläffchen – Callithrix spec. Prosthenorchis spirula (Olfers, 1819)

Unter den Nematoden sind 6 neue Arten gefunden worden:

Tierklasse	Wirt	Nematodenart
Aves Mammalia	Höckergans Amazonenpapagei Edelmarder Indischer Elefant südafr. Klippschliefer	Cyathostoma sarcidiornis Kreis, 1953 [16] Ascaridia ornata Kreis, 1955 [17] Protospirura bestiarum Kreis, 1953 [15] Quilonia sedecimradiata Kreis, 1956 [19] Acanthostephanocephalus caballeroi Kreis, 1960 [20]
	Gorilla 1	Probstmayria gorillae Kreis, 1955 [18]

¹Probstmayria gorillae ist nicht bei einer Sektion gefunden worden. Der Nematode hat sich vom Dezember 1954 bis Oktober 1958 regelmäßig in den Kotproben gezeigt (s. Besprechung der Helminthen der Menschenaffen).

Endlich sei noch vermerkt, daß im Verlaufe der Sektionen neben einem Zungenwurm – Pentastomida noch die folgenden Acarinen und Insekten festgestellt worden sind:

Bei Sektionen gefundene Arthropoden

Pentastomida-Zungenwürmer

Porocephalidae
Armillifer spec. Gabunviper – Bitis gabonica

Acarina-Milben

Sarcoptidae

Sarcoptes scabiei v. suis (Lin., 1758) . . . Hausschwein – Sus scrofa domestica

Ixodidae

Ixodes ricinus (Lin., 1758) Reh - Capreolus capreolus

Insecta - Kerbtiere

Mallophaga

Bovicola caprae (Gurlt, 1843) Reh - Capreolus capreolus

Calliphoridae

Calliphora spec. Schaf – Ovis aries

Oestridae

Oestrus ovis (Lin., 1761) Schaf - Ovis aries

Reh - Capreolus capreolus

Gasterophilidae

Gasterophilus haemorrhoidalis (Lin., 1761) Pferd – Equus caballus

Gasterophilus intestinalis (de Geer, 1776) . Pferd – Equus caballus

Hippoboscidae

Hippobosca equina (Lin., 1761) Pferd – Equus caballus

Lipoptena cervi (Lin., 1761) Reh – Capreolus capreolus

Melophagus ovinus (Lin., 1761) Schaf - Ovis aries

Was den Pentastomiden aus der Gabunviper anbelangt, soll der Schmarotzer in einem andern Zusammenhange einer genauen Untersuchung unterworfen werden. Bei den Milben und Insekten handelt es sich durchweg um bekannte, weit verbreitete Parasiten, auf welche hier nicht näher eingegangen werden soll.

Die Auswertung der Befunde

Da es viel zu weit führen würde, alle Befunde eingehender zu besprechen, sollen nur einige uns wichtig erscheinende Tiergruppen näher auf ihre Helminthenfauna durchleuchtet werden. Bei den Fischen, Reptilien und Vögeln können wir uns kurz fassen.

$A.\ Fische-Pisces$

Von den beiden auf Wurmeier untersuchten Fischarten ist der Zitteraal negativ gewesen, während sich im Nilkugelfisch Strongyloideeneier gefunden haben, deren Gattung nicht bestimmt werden konnte. Die bei den Sektionen der Äsche und Seeforelle gefundenen, für Salmon den typischen Bandwürmer:

Proteocephalus longicollis und Abothrium infundibuliforme gehören zu den häufig vorkommenden Cestoden der Süßwasserfische. Proteocephalus longicollis ist bereits 1789 von Frölich aus der Blaufelche-Coregonus wartmanni beschrieben worden [La Rue 22], während Rudolphi 1819 Abothrium infundibuliforme aus der Lachsforelle – Salmo trutta gemeldet hat.

$B.\ Kriechtiere-Reptilia$

Während die Kotuntersuchungen unter den Reptilien für die Brückenechse Ascaroideen- und Spiruroideeneier und für die Felsenschlange Nematodenlarven unbekannter Gattung ergaben, lieferte die Sektion der Streifenringelnatter einen Vertreter der Trematodengattung Renifer Pratt. 1902 (Plagiorchiidae Lühe, 1901; Reniferinae Pratt, 1902), deren Vertreter in Schlangen gefunden werden können. Sie zeichnen sich durch eine geringe Körperlänge – höchstens 5 mm – aus. Das spärliche, uns zugestellte Material erlaubte nicht die Artzugehörigkeit mit Sicherheit festzustellen. Gewisse Übereinstimmungen haben sich mit Renifer aniarum (Leidy, 1890) gezeigt [Harwood 10]. Angusticaecum holopterum (Rudolphi, 1810) ist ein typischer Schildkrötenschmarotzer. Ebenso gehört Physaloptera abbreviata Rudolphi, 1819 zu den häufig anzutreffenden Spiruroideen der Testudinata. Bei den beiden Nematoden Camallanus spec. aus dem Leguan und Angusticaecum spec. aus Testudo war eine Artbestimmung nicht möglich, da keine Männchen zur Verfügung standen.

$C.\ V\ddot{o}gel-Aves$

Während von den Kotuntersuchungen nur ein Viertel der Proben auf Würmer positiv waren – es wurden neben Capillaria-Eiern noch Eier der Superfamilien Strongyloidea, Ascaroidea, Oxyuroidea und Spiruroidea beobachtet – erwiesen sich die Sektionen recht ergiebig, konnten doch neben einem Vertreter der Acanthocephalen 10 Arten von Cestoden und 18 Nematodenarten, darunter zwei neue Arten: Cyathostoma sarcidiornis und Ascaridia ornata, gefunden werden. Unter den Bandwürmern sind Paronia variabilis und Hymenolepis liguloides typisch für die Vertreter der südamerikanischen Tukane [Baer 1] bzw. für den Flamingo. Die übrigen Cestodenarten besitzen in Europa eine weite Verbreitung. Hervorzuheben ist auch der praktisch kosmopolitisch in Wasservögeln parasitierende Kratzer: Filicollis anatis aus dem Haubensteißfuß.

Unter den Ergebnissen der Kotuntersuchungen verdient die Feststellung der Eier des Spulwurmes *Toxascaris leonina* bei Raubvögeln Erwähnung. Dieser schmarotzt in zahlreichen großen und kleineren Raubtieren, nicht aber bei Vögeln. Das Auftreten seiner Eier im Kote der Raubvögel läßt sich nur dadurch erklären, daß ihnen verwurmte Nahrung vorgeworfen wurde. Der Befund ist als akzidentell zu bewerten.

Spiruroideeneier			1	61			7			- 9	4
Toxascaris leonina		30	18	9		61	-	∞		7 -	65
Toxocara mystax		61	70	7			· ,		-		15
Toxocara canis		6	က		61	∞	10			17	49
Ascaris lumbricoides										7	-
Trichostrongylideneier									-		-
Crenosoma vulpis?			-								-
Ancylostoma spec.			7	9			က		က		19
Oesophagostomum spec.			67	7			1.44				က
Capillaria plica			67	67	9		No i	-		4	11
Trichuris vulpis							1				1
Strongyloides spec.									ಣ		က
Taenia spec.				7:17	-	-				3.	2
Taenia pisiformis			10.1				67				67
Diphyllobothrium latum							1		ī	61	4
Opisthorchis spec.			က	6							12
Fasciola hepatica			-	9							က
Anzahl der Kotuntersuchungen		49	58	33	58	14	24	17	14	58	265
iere	pos. %	100	84,4	62,5	8,77	6,88	0,07	33,3	0,08	100	78,7
Anzahl der Tiere	positiv	18	16	10	7	8	14	က	œ	12	96
Anzak	Total	18	19	91	6	6	20	6	10	12	122
Carnivora		Löwe	Tiger	Schwarzpanther	Serval	Wolf	Haushund	Braunbär	Malayenbär	Eisbär	Total