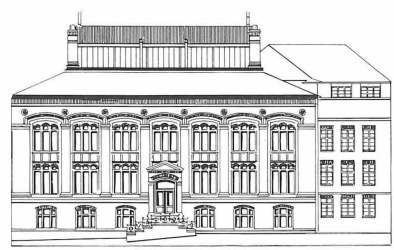
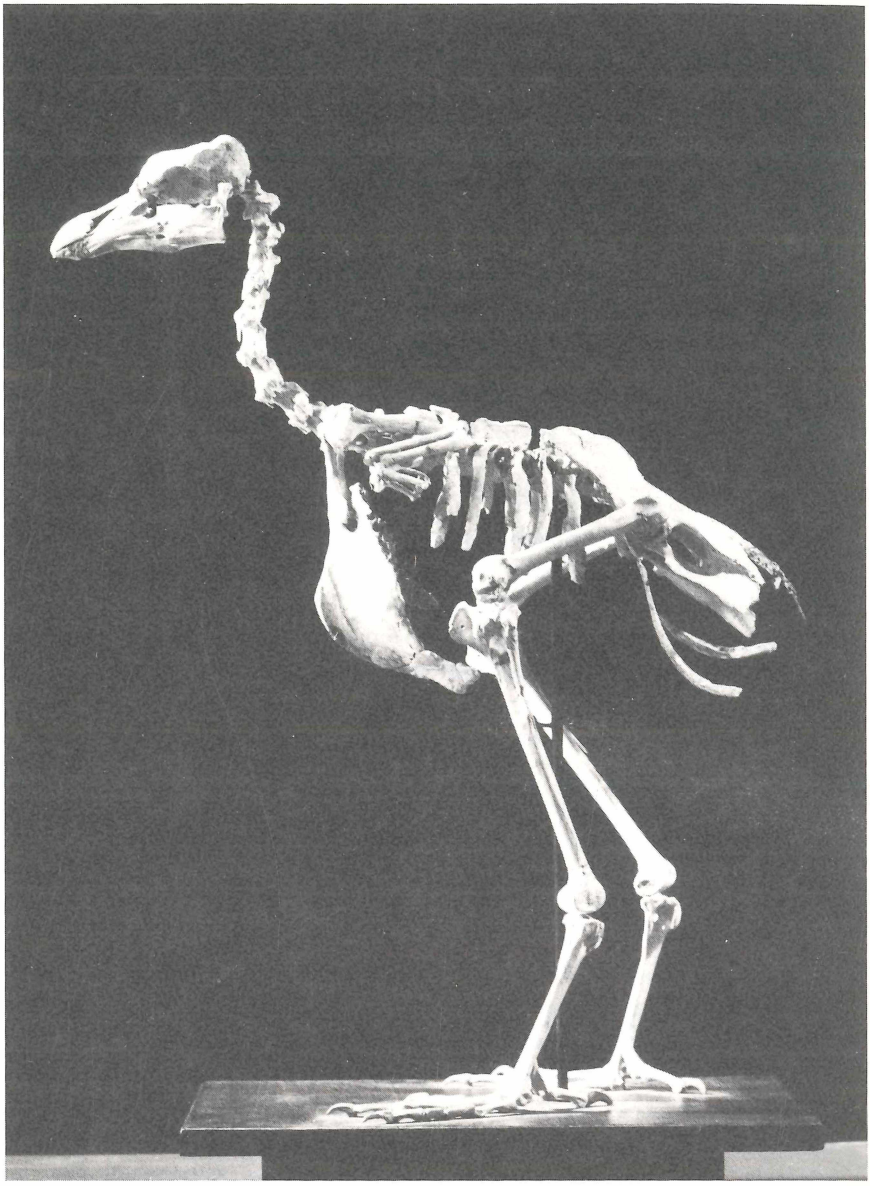
Arbeitsblätter Nr. 14

Sammlungsverzeichnis
der

KNOCHEN VON DRONTE UND EINSIEDLER



ZOOLOGISCHES
MUSEUM
Hegewischstrasse 3
CHRISTIAN-ALBRECHTS-UNIVERSITÄT
ZU KIEL



Montiertes Skelett von Pezophaps solitarius, das von Prof. REMANE zusammengesetzt und von D. KOLLIGS 1974 neu aufgestellt wurde (Photo: R. König)

Sammlungsverzeichnis

der

KNOCHEN VON DRONTE, RAPHUS CUCULLATUS (LINNAEUS, 1758)

UND EINSIEDLER, PEZOPHAPS SOLITARIUS (GMELIN, 1788).

Zusammengestellt durch Dr. H. Pieper (Stand: Ende 1986)

> *"Perhaps no species has had its osteology examined on so great a scale as the Solitaire."*
>
> (NEWTON 1896: 892)

In Anbetracht dieser Tatsache soll in den nachfolgenden Zeilen kein weiterer Beitrag zu der sehr umfangreichen osteologischen Literatur über die Drontevögel gegeben werden, vielmehr hat diese Zusammenstellung zwei hauptsächliche Anliegen: Einmal die Dokumentation (Inventar und Maßangaben) des reichhaltigen, aber wenig bekannten Materials des Zoologischen Museums der Universität Kiel und zweitens eine kurze Stellungnahme zu den von LÜTTSCHWAGER seit 1959 mehrfach geäußerten Ansichten über die systematische Stellung dieser meist als Familie Raphidae angesehenen Vögel.

Das vorliegende Knochenmaterial bekam Professor Karl MÖBIUS, der ehemalige Direktor des Museums, während seiner Expedition auf die Maskarenen und Seychellen im Jahre 1874 von Edward NEWTON geschenkt und bildet seitdem eine der großen Kostbarkeiten der Sammlung (KÖNIG 1981: 10). (Die Vermutung von OHM et al. 1973, es würde sich bei dem aufgestellten Skelett um ein Unikat handeln, trifft nicht zu: siehe STAUB 1976 und die Abbildung eines Pezophaps aus dem Museum von Port Louis in Mauritius.) Neben dem montierten Skelett des Einsiedlers, das 1923 von Professor Adolf REMANE zusammengesetzt wurde, handelt es sich um eine größere Anzahl von Einzelknochen sowohl von dieser Art wie von der Dronte (Raphus cucullatus). Hierbei fällt auf, daß die Elemente der Vorderextremität von letzterer völlig fehlen. Ob sie jemals im Kieler Material vorhanden waren oder nachträglich verlorengegangen sind, ist bedauerlicherweise nicht bekannt.

LÜTTSCHWAGER trug seine hauptsächlich an diesen Knochen gewonnenen Befunde erstmals auf dem Zoologen-Kongreß in London 1958 vor. Sie wurden im Jahr darauf in kurzer Form publiziert (1959 a), ferner erschien eine eingehendere Darstellung im Zool. Anzeiger (1959 b), 1961 eine auch in weiteren Kreisen bekannt gewordene

Monographie in der Neuen Brehm-Bücherei. Auf spätere Arbeiten, so LÜTTSCHWAGER 1966 und 1970, sei an dieser Stelle nicht näher eingegangen, da diese kürzeren Artikel nichts wesentlich Neues enthalten.
LÜTTSCHWAGER kommt in seinen Publikationen zu dem Schluß, daß alle Autoren, die sich vor ihm mit der systematischen Stellung der Drontevögel befaßt haben, fälschlich der Annahme waren, es handele sich um aberrante Tauben. Diese Ansicht geht auf REINHARDT (1842) zurück. LÜTTSCHWAGER dagegen glaubt nachweisen zu können, daß eine Verwandtschaft mit den Rallen weitaus wahrscheinlicher sei.

Bereits OLSON (1971, 1977) hat in deutlichen Worten dargelegt, daß eine derartige Interpretation unhaltbar ist. Da LÜTTSCHWAGERs Idee gerade im deutschsprachigen Schrifttum weite Verbreitung gefunden hat und eine nahe Verwandtschaft der Drontevögel mit den Tauben demzufolge oft als unrichtig oder nicht gesichert angesehen wird, scheint es notwendig, auf sie nochmals einzugehen.
Die ältere Geschichte zur Frage der systematischen Stellung der Drontevögel ist von FÜRBRINGER (1888: 1279 ff.) zusammengestellt und eingehend diskutiert worden. Wie hieraus hervorgeht, haben bereits eine Reihe von älteren Autoren abweichende Vorstellungen geäußert. Doch FÜRBRINGER sagt mit Recht: "Dass die D i d i d a e weder mit Aepyornis oder irgend einer lebenden Ratiten-Familie, noch mit Gastornis, Cariama, den Crypturidae, Gallidae oder Accipitres etwas zu thun haben, sondern zu den C o l u m b i d a e in den allernächsten Beziehungen stehen, ist durch die genaueren Untersuchungen insbesondere von REINHARDT, STRICKLAND und MELVILLE, OWEN, A. und E. NEWTON und MILNE EDWARDS auf zweifellose Weise dargethan. Jene früheren irrthümlichen Behauptungen gingen von einer nur unvollständigen Kenntniss des Skeletes aus und liessen sich wohl allzusehr von sehr allgemeinen habituellen Ähnlichkeiten, namentlich in der Schnabelbildung leiten; sie sind insofern für die Methode der taxonomischen Untersuchung nicht ohne Werth, indem sie uns an einem eclatanten Exempel zeigen, wie sehr sich in der Systematik einseitige Beurtheilungen rächen können."
OLSON (1985) hat die Abtrennung einer Familie Raphidae gänzlich fallengelassen und bezieht die Drontevögel in die Columbidae ein, eine Interpretation, die bereits FJELDSÅ (1976) in seinem Stammbaum-Diagramm zum Ausdruck gebracht hat. Welche rezenten Tauben die nächsten Verwandten von Raphus und Pezophaps sind, bleibt allerdings auch heute noch unklar, da es an eingehenden anatomischen Untersuchungen an Tauben durchaus mangelt. Die bislang umfassendste Darstellung ist die von MARTIN (1904). Zur Merkmalsbewertung bei Tauben und Drontevögeln siehe GADOW (1893: 80). Ein überzeugendes konsequent-phylogenetisches System der Vögel ist trotz CRACRAFT (1981) noch nicht erarbeitet.

LÜTTSCHWAGER hatte seinen Ausführungen eine Reihe von Abbildungen beigefügt, die jedoch oft keinen Bezug zu seiner Diskussion der systematischen Stellung der Drontevögel haben. Wie wenig er mit der Osteologie seiner Objekte in Wirklichkeit vertraut war, erhellt auch die Tatsache, daß der 1961: 40 (Abb. 20, links oben) dargestellte Humerus, angeblich von einem jungen Pezophaps, der eines Weißschwanz-Tropikvogels (Phaethon lepturus Daudin, 1802) ist.
Den oben zitierten Fehler (FÜRBRINGER 1888, der übrigens von LÜTTSCHWAGER ebenso wenig zitiert wird wie GADOW 1893 oder HACHISUKA 1953 mit ausführlicher Bibliographie) begeht unser Autor erneut, fasziniert durch die infolge von Flugunfähigkeit hervorgerufenen Ähnlichkeiten des Körperbaues z.B. mit der Takahe, Porphyrio mantelli (Owen, 1848), und gelangt dadurch zu der Vermutung einer Verwandtschaft der Drontevögel mit den Rallen. Feststellungen wie (1961: 45): "Das für Rallen allgemein geltende Kennzeichen eines seitlich zusammengedrückten Rumpfes gilt auch für die Drontevögel, wenn es auch infolge der Körpergröße nicht so zur Geltung kommt. Alle Tauben besitzen einen mehr rundlichen Querschnitt des Körpers" sind Beispiele für fehlerhafte Merkmalsbewertung und Nichterkennung eines Lesrichtungskriteriums und die Folgerung (1961: 53 f.) "Ebenso wie die morphologischen Untersuchungen ergeben auch die anatomischen Vergleiche genügend Gründe für die Richtigkeit der Ansicht, daß die Drontevögel besser nicht mehr zur Ordnung der Tauben zu rechnen sind. In der Diagnose der Ordnung der Tauben stellen die Drontevögel immer Ausnahmen dar, ihretwegen muß die Diagnose beträchtlich geweitet werden. Zwangloser lassen sich diese Vögel ohne Änderung der bisher geltenden Ordnungsdiagnose bei den Rallen einfügen. Zum mindesten müßte man sie wie jene wenigen Arten behandeln, für die man Sonderordnungen aufgestellt hat" erweist den Mangel jeglicher methodologischer Kenntnis phylogenetisch-systematischer Forschung. Die Einschätzung der Befunde LÜTTSCHWAGERs durch OLSON (1971: 70) als "less than convincing" ist demnach völlig zutreffend.

Zum Schluß möchte ich Herrn Dieter KOLLIGS sehr herzlich für seine unschätzbare Hilfe bei der Erstellung dieses Sammlungsverzeichnisses danken.

LITERATUR

CRACRAFT, J. 1981: Toward a phylogenetic classification of the recent birds of the world (Class Aves).-Auk, **98**: 681-714.

DRIESCH, A. v.d. 1976: Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen. - München.

FJELDSÅ, J. 1976: The systematic affinities of sandgrouses, Pteroclididae.-Vidensk. Medd. dansk naturhist. Foren., **139**: 179-243.

FÜRBRINGER, M. 1888: Untersuchungen zur Morphologie und Systematik der Vögel, zugleich ein Beitrag zur Anatomie der Stütz- und Bewegungsorgane.-Amsterdam.

GADOW, H. 1893: Vögel. II. Systematischer Theil. In: Dr. H. G. Bronn's Klassen und Ordnungen des Thier-Reiches, **6**(4).-Leipzig.

HACHISUKA, M. 1953: The Dodo and kindred birds.-London.

KÖNIG, R. 1981: Karl Möbius - eine kurze Biographie.-Mitt. Zool. Mus. Kiel, **1**(7): 5-15.

LÜTTSCHWAGER, J. 1959a: Zur systematischen Stellung der ausgestorbenen Drontevögel Raphus und Pezophaps.-Proc. XVth Intern. Congr. Zool., London 1958: 982-985.

LÜTTSCHWAGER, J. 1959b: Zur systematischen Stellung der ausgestorbenen Drontevögel Raphus (Didus) und Pezophaps.- Zool. Anz., **162**: 127-148.

LÜTTSCHWAGER, J. 1961: Die Dronte-Vögel.-Die Neue Brehm-Bücherei, **276**.-Wittenberg.

LÜTTSCHWAGER, J. 1966: Sagenumwobene Drontevögel.-Vogelkosmos, **3**: 320-324.

LÜTTSCHWAGER, J. 1970: Familie Drontevögel. In: Grzimeks Tierleben, **8**: 278-279.-Zürich.

MARTIN, R. 1904: Die vergleichende Osteologie der Columbiformes unter besonderer Berücksichtigung von Didunculus strigirostris.-Zool. Jb. Syst. **20**: 167-352.

NEWTON, A. 1896: A Dictionary of Birds.- London.

OHM, P., KÖNIG, R. & H. KÖPKE 1973: Das Zoologische Museum der Universität.-Christiana Albertina, **15**: 65-72.

OLSON, S. L. 1971: Independent evolution of the Dodo and the Solitaire.-Bird-Banding, **42**: 70.

OLSON, S. L. 1977: A Synopsis of the fossil Rallidae. In: S. D. RIPLEY, A Monograph of the Family Rallidae, p. 339-373.- Boston.

OLSON, S. L. 1985: The fossil record of birds. In: FARNER, D., KING, J. & K. PARKES (eds.), Avian Biology, **8**: 79-238.- Orlando, San Diego, New York, London, Toronto, Montreal, Sydney, Tokyo.

REINHARDT, J. T. 1842: Nöjere Oplysning om det i Kjöbenhavn fundne Dronte hoved.- Kröyer's Naturhist. Tidsskr., **4**: 71-72.

STAUB, F. 1976: Birds of the Mascarenes and Saint Brandon.- Port Louis.

Die Maße (in mm) wurden in der von v. d. DRIESCH (1976) angegebenen Weise genommen. Es bedeuten:

Bd	größte Breite distal
Bp	größte Breite proximal
Dd	Diagonale distal
Dp	Diagonale proximal
GL	größte Länge
KBF	kleinste Breite zwischen den Facies articulares costosternales
KC	kleinste Breite des Corpus
La	axiale Länge
Lm	mediale Länge
Td	größte Tiefe distal
Tp	größte Tiefe proximal

(Bei leichter Beschädigung des Knochens sind die Werte in Klammern gesetzt.)

A 4294/1-244: **Pezophaps solitarius**

			Bd	Bp	Dd
1- 39	Vertebrae cervicales				
40- 58	Pelvis und Vertebrae				
(incl. 55a-c)	thoracicae				
59-104	Costae				
105	Sternum				
106	Sternum				
107-108	Sternum				
109-117	Sternum-Fragmente				
118-123	Coracoide				
124-129	Scapulae				
130	Humerus	♂	22.4	38.1	
131	Humerus	♂		36.8	
132	Humerus	♀		31.3	
133	Humerus	♀		(28.8)	
134	Humerus	♀	20.0	31.7	
135	Humerus	♂	22.3	40.0	
136	Humerus	♀	19.3	28.0	
137	Humerus	♀	(18.2)	31.3	
138	Humerus	♀	18.2		
139	Humerus	♂			
140	Humerus	♀	18.0	30.5	
141	Ulna	♀		12.9	10.3
142	Ulna	♂		16.0	13.0

Dp	GL	KBF	KC	La	Lm	Td	Tp
		89.2					
		72.8					
	116.8		10.9				
			10.8				
			9.3				
			9.4				
	99.0		9.9				
	111.8						
	99.6		9.4				
			9.0				
			9.0				
			11.4				
	96.0		9.2				
11.2	70.0		6.6				
13.9	87.0		7.8				

143	Ulna		♀		13.8	10.1	11.9
144	Ulna	(path.)	♀		13.3	10.0	11.2
145	Ulna	(path.)	♀		12.9	10.0	10.5
146	Ulna		♂		(18.2)		14.6
147	Radius		♀	10.9			
148	Radius		♂				
149	Radius	(path.)	♂	(10.8)			
150	Radius		♀	9.0			
151	Radius		♀	9.1			
152	Radius	(path.)	♂				
153	Carpometacarpus	(path.)	♂				
154	Carpometacarpus	(path.)	♂				
155	Carpometacarpus		♀		15.0		
156	Carpometacarpus	(path.)	♂				
157	Femur	(sex. indet.)					
158	Femur		♂	46.6	51.9		
159	Femur		♀	35.7	38.7		
160	Femur		♂	44.6	52.0		
161	Femur		♀		(38.8)		
162	Femur		♀	38.1	40.7		
163	Femur		♀	35.2	40.7		
164	Femur		♀	37.3	43.4		
165	Femur		♀	37.0	40.4		

70.3	6.8
70.6	6.6
67.3	7.3
63.1	5.0
(82.6)	6.5
(81.9)	5.9
62.0	4.6
62.5	5.3
80.6	5.5
46.7	
49.3	

175.5	20.8	157.1	36.2	29.1
145.8	15.8	130.4	28.9	21.6
176.0	20.9	158.3	35.6	39.0
147.1	16.2			(20.7)
150.5	17.1	134.4		22.5
146.0	15.6	130.7	28.9	21.6
153.5	16.5	136.8	31.2	(21.9)
146.4	15.8	130.9	28.9	21.9

			Bd	Bp	Dd
166	Femur	♀	36.9	39.4	
167	Femur	♀	(37.8)	40.7	
168	Femur	♂			
169	Femur	♂			
170	Femur	♀	37.9	42.6	
171	Femur	♀			
172	Femur	♀	37.0	(41.5)	
173	Tibiotarsus	♀			
174	Tibiotarsus	♀			
175	Tibiotarsus	♀			
176	Tibiotarsus	♀	27.8		
177	Tibiotarsus	♀	27.1		
178	Tibiotarsus	♀	27.2		
179	Tibiotarsus	♀	27.9		
180	Tibiotarsus	♂	34.4		
181-189	Fibulae				
190	Tarsometatarsus	♂		38.7	
191	Tarsometatarsus	♀	33.7	32.3	
192	Tarsometatarsus	♀	31.8	28.7	
193	Tarsometatarsus	♀	31.8		
194	Tarsometatarsus	♀	34.4	32.1	
195	Tarsometatarsus	♀	32.5	30.6	
196	Tarsometatarsus	♀	32.0	(31.1)	
197	Tarsometatarsus	♂	37.2	(34.9)	
198	Tarsometatarsus	♀	32.0	(30.6)	

Dp	GL	KBF	KC	La	Lm	Td	Tp
	145.6		16.0		129.2	28.8	21.9
	148.8		16.8		132.1	29.4	(21.9)
							20.4
							20.5
	148.3		17.2		131.3	30.9	23.6
	(136.1)		15.7				
	148.0		17.0		131.8	29.9	(22.0)
			13.3				
	223.7		14.5	212.5			
			14.4			26.9	
48.1	219.0		14.7	212.9		26.9	
45.6	222.8		14.3	213.0		26.8	
57.5	270.4		17.8	256.8		33.5	
			14.1				
	143.2		12.8				
	143.0		11.9				
			11.6				
	142.6		12.4				
	146.3		11.7				
	151.0		12.3				
	176.6		13.9				
	145.8		12.3				

199	Tarsometatarsus	♂	36.8	176.9	14.8
200	Tarsometatarsus	♀	29.3		11.5
201	Tarsometatarsus	♂	37.9	176.7	14.0
202	Tarsometatarsus	♂			14.7

203-205 Tarsometatarsus-Fragmente

206-211 Metatarsalia (davon 210-211 für das montierte Skelett entnommen)

212-218 Phalanges

219-225 diverse Bruchstücke (darunter 221 Metatarsale)

234-244 diverse Bruchstücke (zum Teil wohl nicht von Pezophaps stammend)

A	3166	Aufgestelltes Skelett von Pezophaps solitarius (dabei A 4294/210+211 eingearbeitet)
A	6959	Cranium-Fragment von Pezophaps solitarius (befand sich nicht im oben behandelten Material, sondern unter anderen Vogelknochen)

Neue Inv.-Nr.		Aus dem Pezophaps-Material ausgeschiedene Knochen
A	7804	(226) Tarsometatarsus von Aphanapteryx leguati (Milne-Edwards, 1874), einer ausgestorbenen Rallenart
A	7805	(227) Ulna von "Athene" murivora (Milne-Edwards, 1874), einer ausgestorbenen Eulenart
A	7806	(230) Cranium eines Weißschwanz-Tropikvogels, Phaethon lepturus Daudin, 1802
A	7807-7809	(231-233) Humeri der gleichen Art
Ma	1972	(228) Humerus von Pteropus rodricensis Dobson, 1878, einem Flughund
Ma	1973	(229) Radius der gleichen Art

A 4295/1-57: Raphus cucullatus

		Bd	Bp	Dd	Dp
1- 5	Mandibula-Fragmente				
6	Vertebra				
7-14	Pelvis-Fragmente				
15-18	Costae				
19-20	Sternum-Fragmente				
21	Femur				
22	Femur		43.1		
23	Femur	(41.6)	44.4		
24	Femur		(42.0)		
25	Femur	44.2	44.1		
26	Femur				
27	Tibiotarsus	31.6			52.8
28	Tibiotarsus	(32.5)			(51.0)
29	Tibiotarsus	32.2			(51.2)
30	Tibiotarsus				48.0
31	Tibiotarsus				(49.6)
32	Tibiotarsus				49.1
33	Tibiotarsus	(31.6)			
34	Tibiotarsus	32.9			
35	Tarsometatarsus	36.3	34.5		
36	Tarsometatarsus	36.1			
37	Tarsometatarsus	35.9	(34.5)		
38	Tarsometatarsus	38.3	(35.0)		

GL	KBF	KC	La	Lm	Td	Tp
		17.7				
		18.2		(131.4)		
(155.6)		18.4		136.3	34.3	(26.6)
(143.0)		17.8		127.4		
(153.4)		18.2		137.0	34.1	(25.1)
		17.0				
221.9		14.6	216.1		32.6	
219.9		15.0	211.7		32.8	
		16.2	213.6		32.2	
		15.1				
		13.7				
		15.8	205.8			
		15.0			30.8	
		14.2			33.6	
124.0		16.4				
		14.0				
128.3		15.8				
133.0		15.4				

39	Tarsometatarsus	38.0		132.3	15.7	
40	Tarsometatarsus	36.3	(33.9)			14.0
41	Tarsometatarsus	34.9	34.2		127.3	14.5
42	Tarsometatarsus	35.5	(35.7)		127.7	15.4
43	Tarsometatarsus (bei 44 angeklebt)					
44	Tarsometatarsus	34.7	(32.2)			13.7
45	Phalanx					

47-57 diverse Bruchstücke (zum Teil wohl nicht von Raphus stammend), darunter 49 Coracoid und 54 Tarsometatarsus, der an 44 geklebt wurde.

Neue Inv.-Nr.	Aus dem Raphus-Material ausgeschiedener Knochen
Re 240	(46) Procoracoid einer Riesen-Landschildkröte (Geochelone sp.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologisches Museum der Christian-Albrechts-Universität Kiel: Arbeitsblätter

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: 14

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Sammlungsverzeichnis der Knochen von Dronte und einsiedler 1-12