

# Digital Standards for Research Data from Human Skeletal Collections

Workshop oct 7-8, 2016

funded by DFG Wi 863/9-1



**UNI  
FREIBURG**



**Ursula Wittwer-Backofen**  
Biological Anthropology – Medical Faculty  
Center Medicine and Society  
University of Freiburg  
Hebelstr. 29  
79104 Freiburg

[ursula.wittwer-backofen@uniklinik-freiburg.de](mailto:ursula.wittwer-backofen@uniklinik-freiburg.de)  
<http://www.uniklinik-freiburg.de/anthropologie>

# Human Skeleton Collections – Current challenges

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

- missing documentation
- modern ethical issues (collections closed)
- repatriation requests
- provenance analysis
- archival systems, catalogues
- open collections with ongoing entry
- tracking of information
- access to research
- implementation of research results
- implementation of modern data formats
- information exchange between collections
- making collections visible

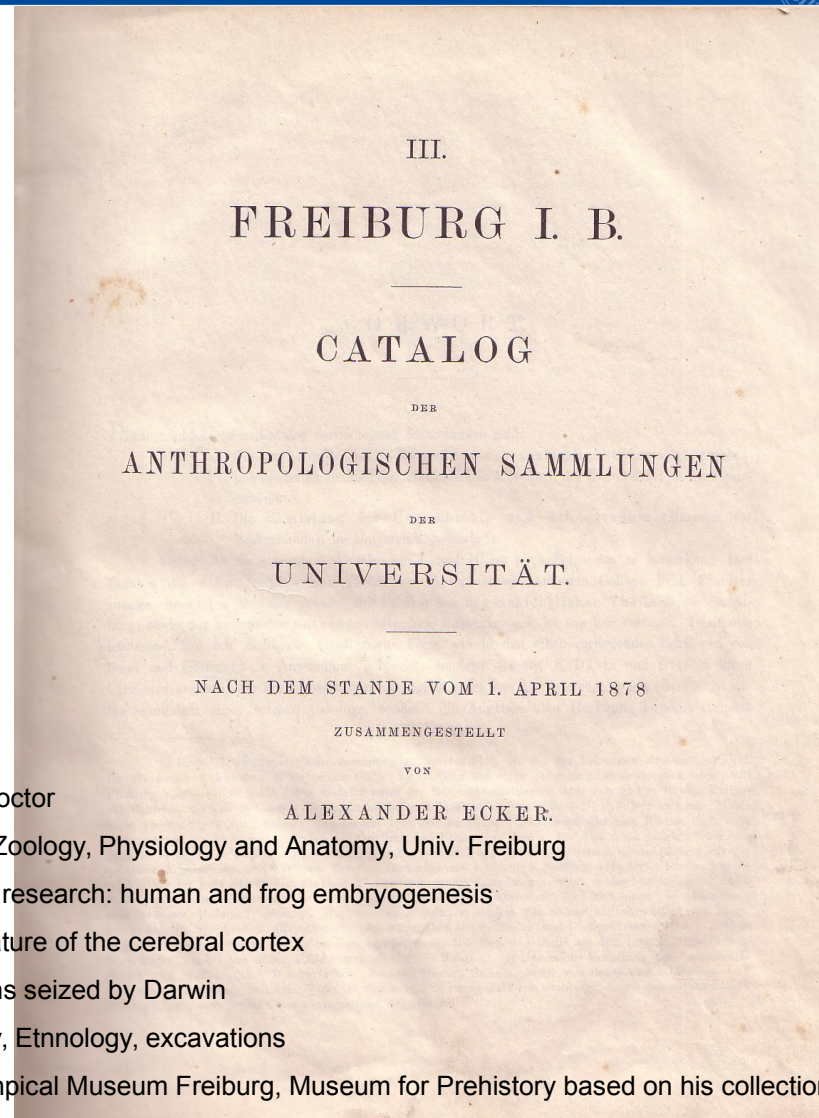
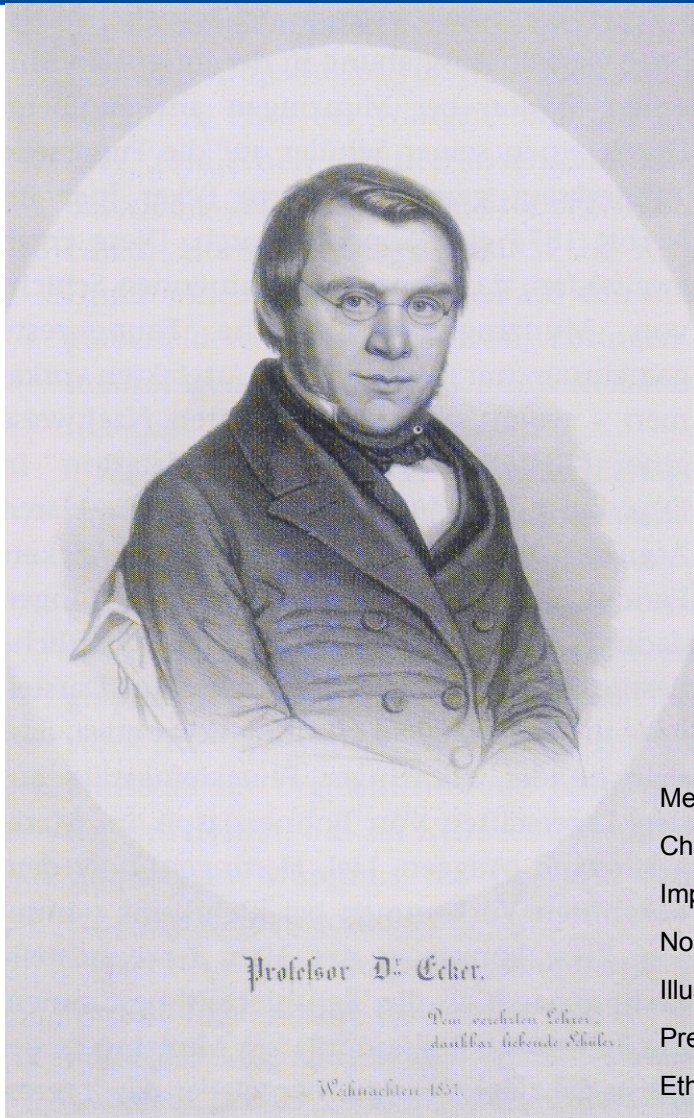


# Alexander Ecker 1816-1887

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg



UNI  
FREIBURG



Medical doctor

Chair for Zoology, Physiology and Anatomy, Univ. Freiburg

Important research: human and frog embryogenesis

Nomenclature of the cerebral cortex

Illustrations seized by Darwin

Prehistory, Ethnology, excavations

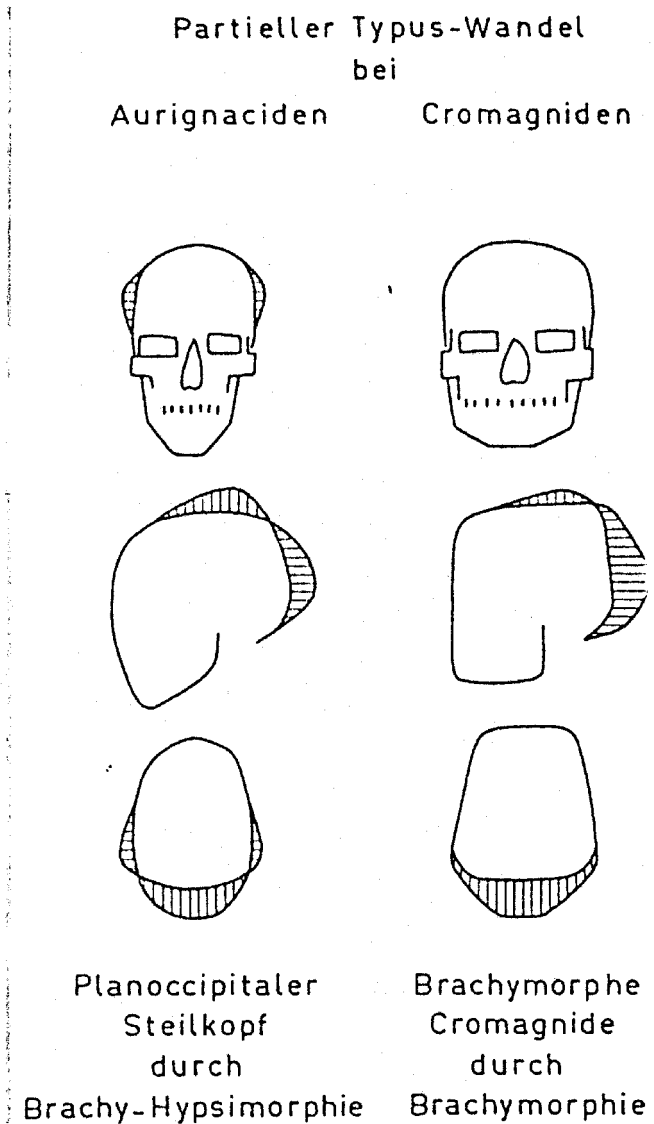
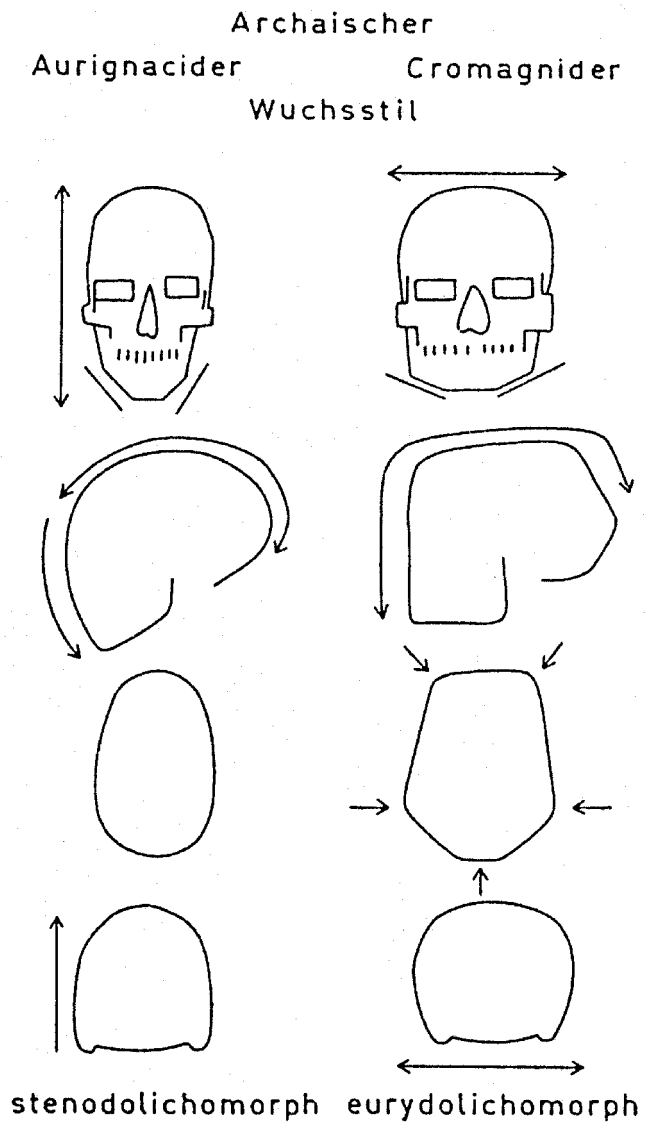
Ethnographical Museum Freiburg, Museum for Prehistory based on his collections

# Alexander Ecker: „Crania Germaniae meridionalis occidentalis“ (1865) „Reihengräbertypus“

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg



UNI  
FREIBURG



Kurth Gerhard  
„Anthropologie der  
Glockenbecherleute in ihren  
Ausschwärmerlandschaften“

1967

„In Wirklichkeit sehen wir  
ein buntes  
Typenspektrum, das eine  
ganze Reihe von  
Kraniotypen umfasst, und  
zwar in vorherrschendem  
Zustande eines Typen-  
Gemenges.“

# The Alexander Ecker Collection

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

- Alexander Ecker (1816-1887)
- Catalogue 1878: 450 Skulls
- Eugen Fischer (1874-1967)
- 1935 implementation of the Gabriel von Max collection: ca. 440 Skulls
- significant loss of skulls and documentation during WW 1 and 2
- several relocations, change in archival systems
- Catalogue of today: ca. 1600 Skulls and casts
- currently no entry
- closed for research other than provenance analysis





Blick in die "Zoologisch Anthropologische Abteilung" im Privatmuseum Max in München, um 1890.  
Repro: © Reiss-Engelhorn-Museen, Jean Christen



Postkarte des Universitätsarchivs Freiburg:  
Lagerungsumstände der Alexander-Ecker-Sammlung vor  
Übernahme durch das Universitätsarchiv.

Linkage between historical documentation of acquisition/archiving and skulls possible?

How to deal with the repatriation request of Namibia (operated through the Ministry of Foreign Affairs) concerning Herrero and Nama skulls collected by Eugen Fischer ?

How to deal with the repatriation request of Australia (aborigines groups) concerning Australian aborigines in the AEC ?

# Alexander Ecker Collection 2002 under the custody of the Freiburg University archive

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg




UNI  
FREIBURG

Microsoft Access - [ECKER]

Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Format Datengätze Extras Fenster ?

LAEUFENDE_N	1192	BESCHREIBUNG	Kranium Alter wegen Hautresten schlecht zu beurteilen, Mandibula/Maxilla resorbiert
BESTAND	M 001		Beilagenzettel:
SIGNATUR	1195		
BILD	Bild	FUNDORT	Neusüdwaless (Bundesstaat)
VORSIG1	1631	ALTER	60-80 Jahre
VORSIG2	Cr 209	GESCHLECHT	männlich
VORSIG3		ETHNIE	Eingeborener
DATIERUNG	Neuzeit	ZUSATZ	Aufschr. par. II.: Australien, aboriginer, Neu-Südwaless Unit 1899
OBJEKT	Kranium	THEMEN	
KLASS		ERHALTUNG	
AUTOR		BEMERKUNGE	
WERKSTOFF		SIGNIERT	-1
MASSE		VERFILMT	-1
PROV	Australien	VERZEICHNE	-1
STANDORT		LITERATUR	
WERT			

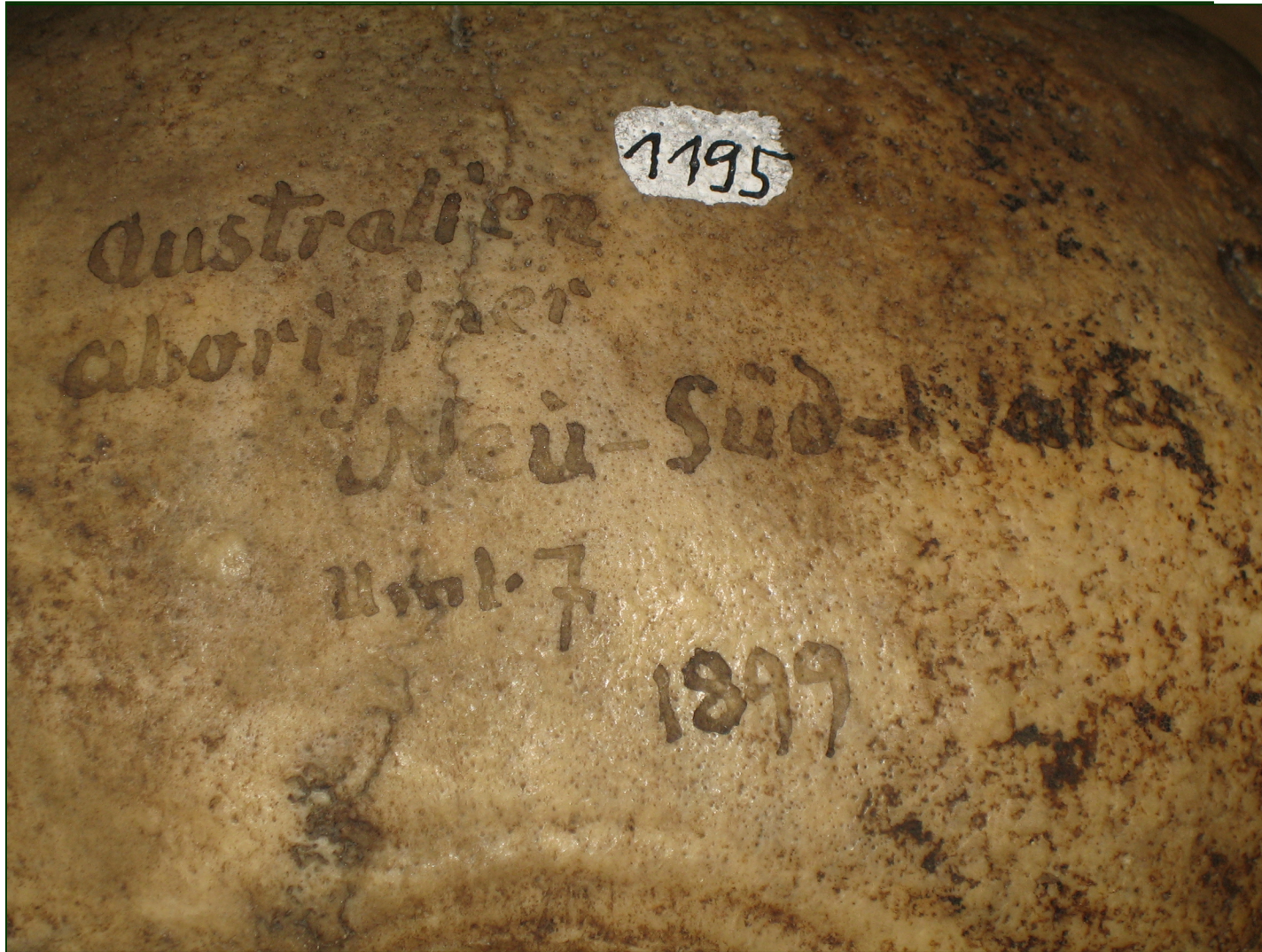


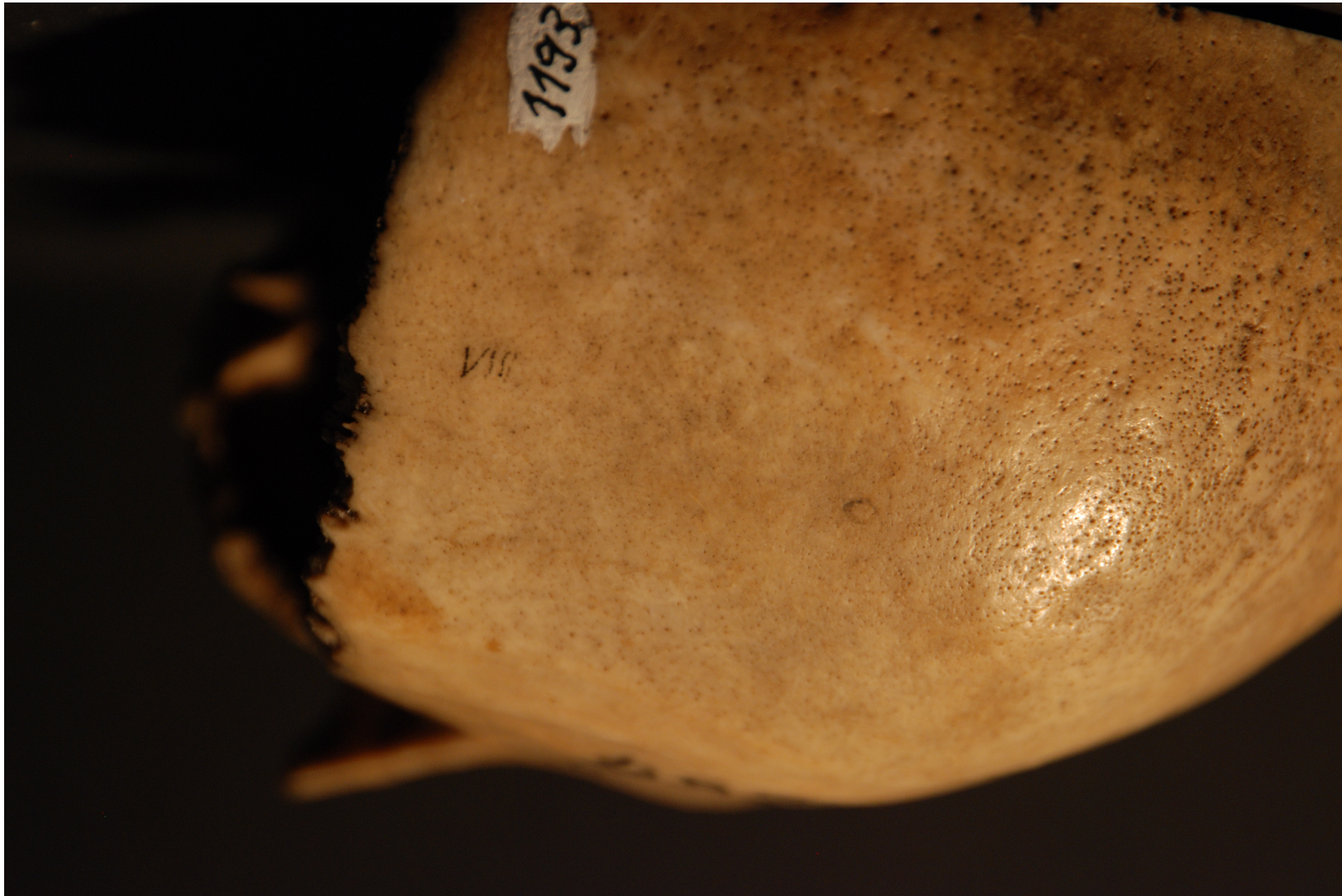
Datensatz: 298 von 1556

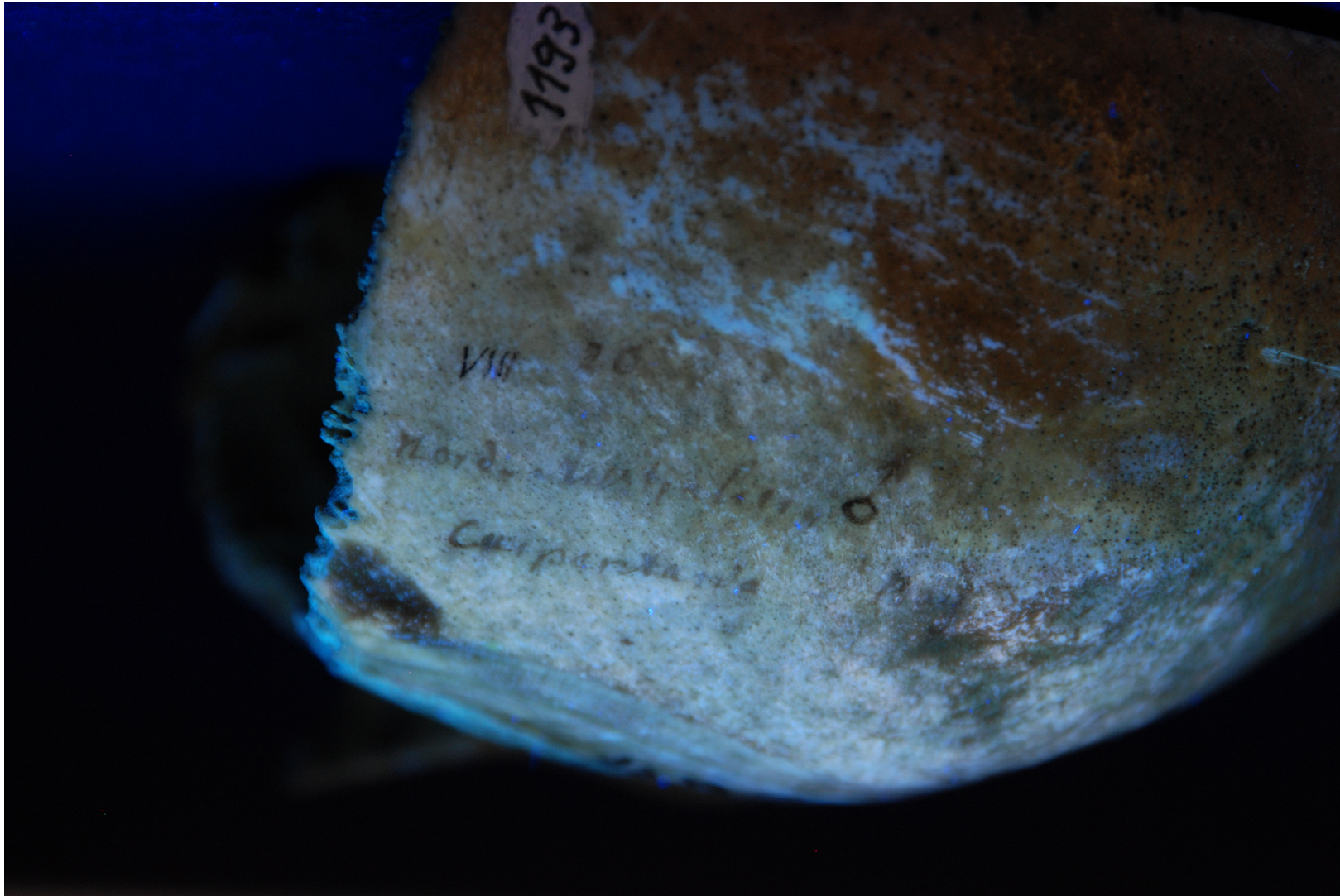
Formularansicht

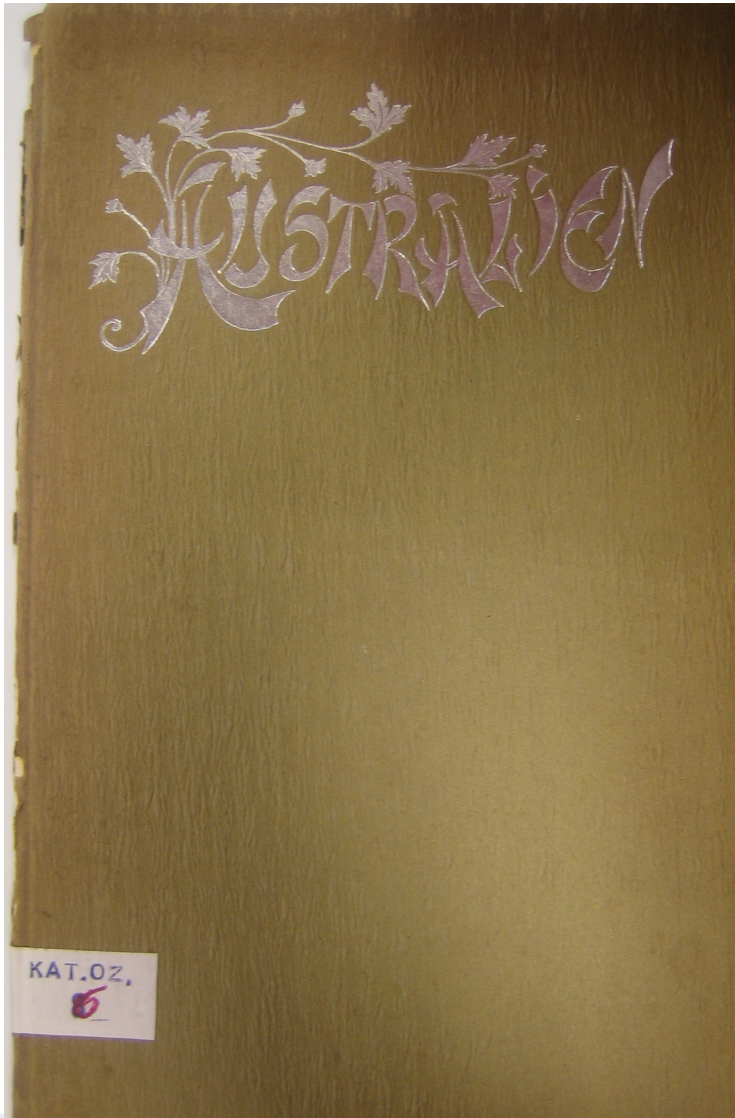


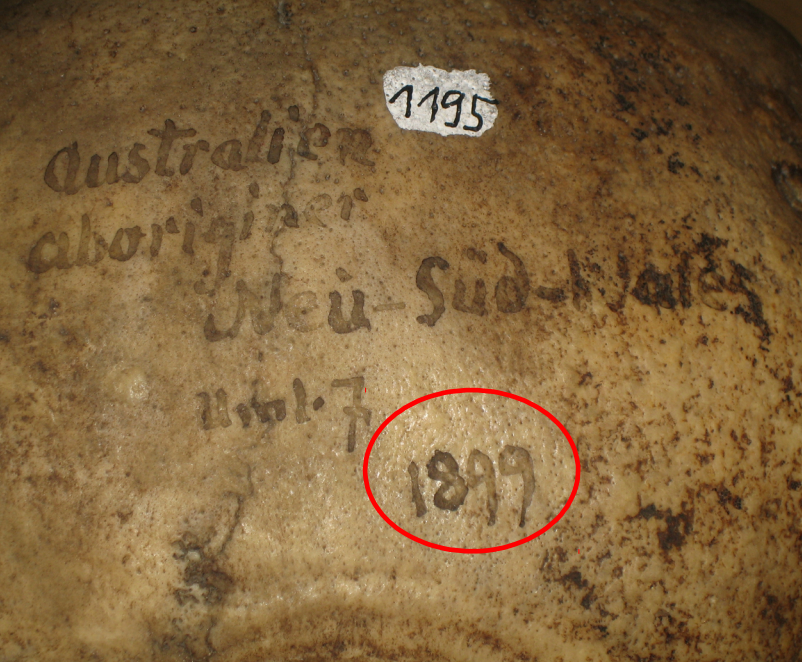












ktion von  
Die Erzeug-  
igkeit und  
ren, Wurf-  
holzern, Keulen und Boomerangs, allerdings weil von verschiedenen Orten  
herkommend, von wechselnder Gestaltung und Ausführung. Interessant dürfte  
besonders die Suite Keulen und Boomerangs sein, da sie die Entwicklung  
und den Uebergang der Wurfkeulen in die Boomerangs in den verschiedenen  
Krümmungsstadien zu veranschaulichen vermag. Vorausgeschickt sind der  
ethnographischen Kollektion eine Anzahl Schädel und Skelette von Ein-  
geborenen, meist aus Queensland stammend.

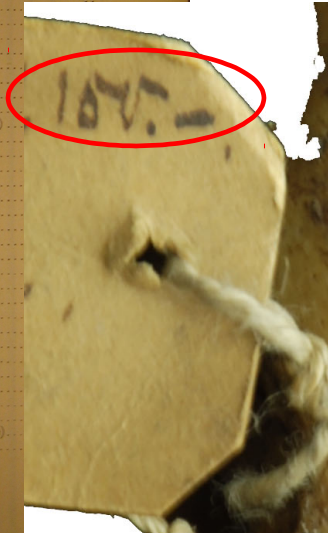
Alle einigermaassen in Form und Ornamentierung verschiedenen  
und abweichenden Objecte finden sich abgebildet, ähnliche oder gleiche  
Stücke sind unter einer Abbildung geordnet, was die Orientirung wesent-  
lich erleichtern wird. Eine schnelle Uebersicht über das Ganze gewährt  
das Preis-Verzeichniss am Schlusse, das zugleich als Register dienen mag.  
Der nächste Katalog, der bereits in Vorbereitung ist, wird eine sehr reich-  
haltige Sammlung von Neu-Caledonien behandeln.

J. F. G. Umlauf.

Hamburg, im März 1898.

## Preis-Verzeichniss zugleich Register.

Anthropologica.		No.	Mark
1. Skelet Aboriginer	300	48. Schild	30
2. Skelet Aboriginer	300	49. Schild	25
3. Skelet Aboriginer	300	50. Schild	35
4. Schädel Aboriginer, Neu-Süd-wales	110	51. Schild	15
5. Schädel Aboriginer, Neu-Süd-wales	110	52. Wurfholz (Meara)	15
6. Schädel Aboriginer, Neu-Süd-wales	100	53. Wurfholz	15
7. Schädel Aboriginer, Neu-Süd-wales	100	54. Wurfholz	10
8. Schädel Aboriginer, Neu-Süd-wales	100	55. Wurfholz	10
9. Schädel Aboriginer, Neu-Süd-wales	110	56. Wurfholz	18
10. Schädel Aboriginer	100	57. Wurfholz	16
11. Schädel Aboriginer	100	58. Keule	30
12. Kopfschmuck, Queensland	6	59. Keule	12
13. Kopfschmuck, Queensland	3	60. Keule	25
14-19. Kopfschmuck, Queensland	3	61. Keule	20
20. Halskette von Phasianella- Muscheln	20	62. Keule	12
21-25. Halskette	20	63. Keule	10
27. Halskette	8	64. Keule	
28. Halskette	8	65. Keule	
29. Tasche	8	66. Keule	
30. Hammer	15	67. Keule	
31. Netz	12	68. Keule	
32. Netz, Fisch	10	69. Keule	
33. Fischespeer	30	70. Keule	
34. Speer, Carpentaria-Golf	20	71. Keule	
35. Speer	4	72. Wurfstock (Bwirri)	
36. Speer, Queensland	10	73. Wurfkeule	
37. Speer	10	74. Wurfkeule	
38. Speer, Gladstone	14	75. Wurfkeule	
39. Speer	10	76. Wurfkeule	
40. Speer	8	77. Keule	
41. Speer	8	78. Keule	
42. Speer	8	79. Keule	
43. Speer	8	80. Wurfholz	
44. Speer	6	81. Boomerang	
45. Speer	4	82. Boomerang	
46. Schild	25	83. Boomerang	
47. Schild, Queensland (Bowen)	30	84. Boomerang	
		85. Boomerang	
		86. Boomerang	
		87. Boomerang	
		88. Boomerang	
		89. Boomerang	
		90. Boomerang	
		91. Boomerang	
		92. Boomerang	
		93. Boomerang (Halbe)	
		94. Boomerang	



# Identification methods for provenance analysis applied to the Alexander Ecker collection

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg



## *Morphometrics*

e.g. FORDISC analysis, GM shape analysis (probability of population affiliation)

## *Computed Tomography*

(3-dimensional shape analysis, functional morphology, facial reconstructions)

## *Stable Isotope signatures*

(inclusion/exclusion to regions of living)

**Invasive Method**

## *DNA-Analysis*

Analysis of mtDNA (Haplotype) und nuclear DNA (STR alleles) , probability of population affiliation

**Invasive Method**

## *Tooth cementum analysis*

Estimation of age at death, life history (link to written sources)

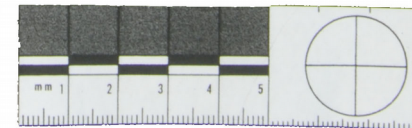
**Invasive Method**

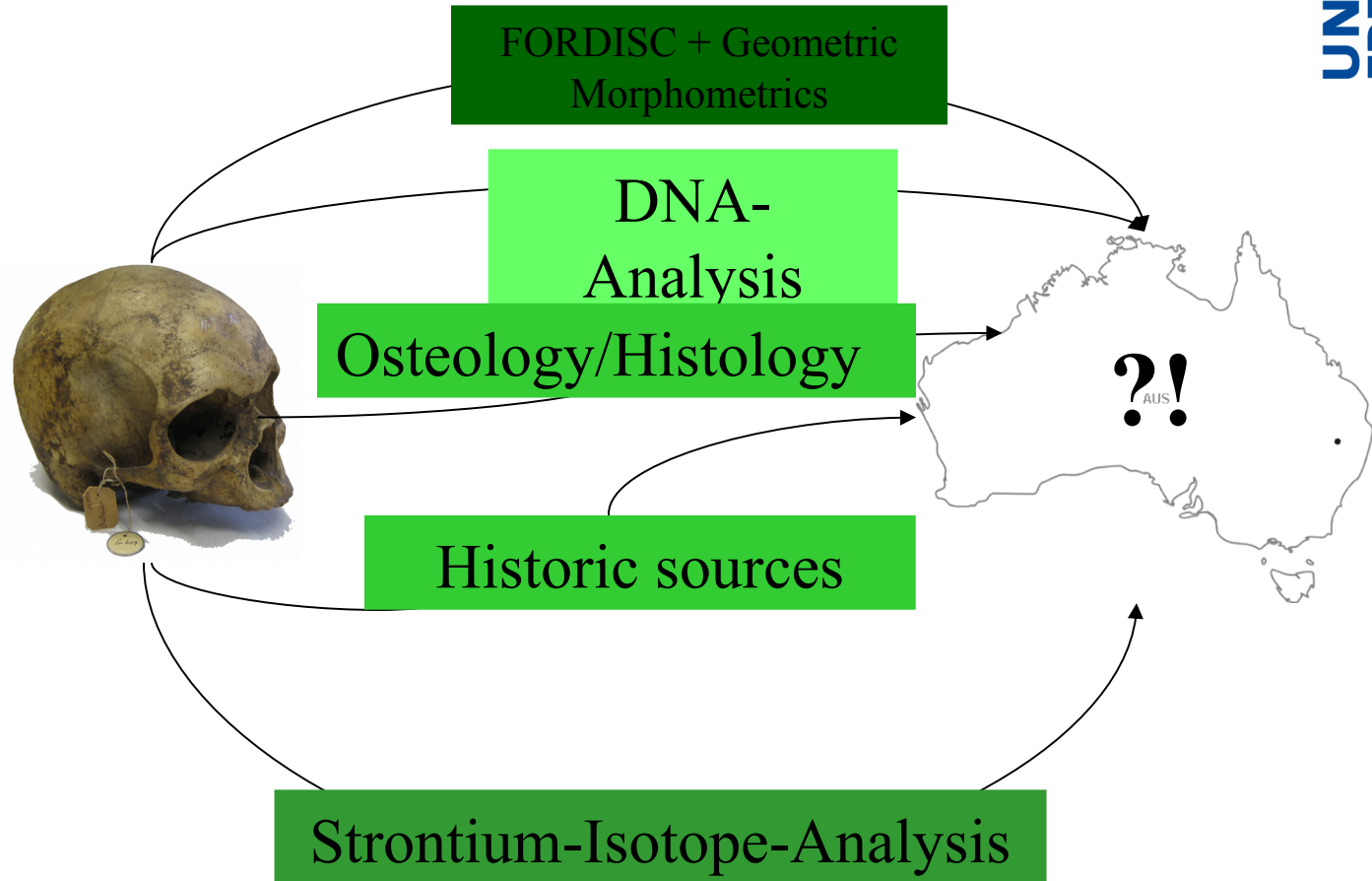
*Palaeopathological analysis, stress exposure, degenerative remodeling (link to written sources, life style)*

No. 7. Aboriginer-Schädel. Neu-Südwaies. Mässig dachförmig und phanerozyg. Nasenwurzel stark zurückliegend und längs quergefaltet. Völlig zahnlos, auch sind keine Alveolen mehr zu sehen. Suturen sämtlich verschwunden, ausser der Lamdanaht. Gesichtswinkel 62, Länge 20, Höhe 14, Stirnbreite 12.



Universitätsarchiv Freiburg  
M 001 / 1195









## Report on the Identification of skulls from Namibia in the Alexander Ecker Collection

March 2014

Prof. Dr. Ursula Wittwer-Backofen, Physical Anthropology, Faculty of Medicine  
 Prof. Dr. Dieter Speck, University Archive and University Museum  
 Prof. Dr. Gregor Dobler, Institute for Ethnology, Faculty of Philosophy  
 Mareen Kästner M.A., Physical Anthropology, Faculty of Medicine

### Contributing laboratories:

Mareen Kästner M.A., Anthropology, Medical Faculty, Albert Ludwigs University Freiburg  
 (sampling, morphological analysis)

Dr. Marina Vohberger, Biocentre of the Ludwigs Maximilian University Munich, Department  
 of Biology I, Anthropology and Biodiversity (Stable Isotope Analysis).

Dr. Sabine Lutz-Bonengel, Institute of Legal Medicine, Albert Ludwigs University Freiburg  
 (DNA analysis)

Report on the Identification of skulls from Namibia in the Alexander Ecker Collection 53

M 001-752 Ecker-Nr: - Fischer-Nr: 413 (8) Cr.-Nr: -



remains present	cranium and mandible.
description of remains	The skull is of a dark brown color. The surface is shiny indicating some sort of treatment. The skull is small and gracile. It exhibits dental mutilation on the upper incisors.
information 1985/2001 catalog and papers	An old inventory number 413 is listed in the catalog as well as on the skull itself. A paper label on the left zygomatic process says  <i>No. 8 ausgegr. in Swakopmund weibl. (Gewitt. (?) vorhanden) Zahnliche (Herero!?) Negerhaar! Eigent. Prof. Fischer</i>  [No. 8 excavated in Swakopmund, female, ? present, tooth gap (Herero?!), Negro hair, property Prof. Fischer]  No hair or other items are present with the skull.
information skull labels	Black ink writing on the left parietal reads <i>Swakopmund Herero 413</i> .  The left temporal has a number 8. The left side of the mandible reads (8) <i>Herero 413</i> .
acquired by	Possibly Eugen Fischer.

Report on the Identification of skulls from Namibia in the Alexander Ecker Collection 54

other historical information	This skull seems to have come from the same excavation as 750 and 751.  It is known that Fischer has excavated a number of skeletons near Swakopmund in 1908 (Fischer 1958). He believed those to be Nama remains. He does not indicate how many skeletons he unearthed but he does state that he took a few of them home and included them in the collection. However, Uhlbach (1914) mentions six hottenot skeletons in a publications.  When Fischer had the cemetery excavated in 1908, he had been informed that it had been deserted around 20-25 years prior, placing the cemetery in the late 1800s.  Fischer seems to have associated the dental mutilation with the Herero, as he noted this on the paper label, suggesting that this could be the skull of a Herero individual.
sex	female
age-at-death	20-40
morphological analysis	Morphologically, the skull is most indicative of an African ancestry. FORDISC analysis confirms this.
pathology and/or anomalies	The sagittal suture is noticeably indented, forming a trench along its line. There are Wormian bones along the lambdoid suture, one large.  The frontal incisors (11 and 21) have been filed so that a gap has formed between them. This type of dental mutilation is found to be common among African peoples (Reichart et al. 2008).
mtDNA results	
isotope results	Most likely
conclusion	Namibian Ancestry most likely

# 04.03.2014: Repatriation Ceremony at Freiburg University

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg



**UNI  
FREIBURG**



# Recommendations published 2013 by Deutscher Museumsbund in german and english language

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg



BURG



## Recommendations for the Care of Human Remains in Museums and Collections

Herausgeber: Deutscher Museumsbund e.V.

Text: Arbeitsgruppe Human Remains im Auftrag des Vorstandes des Deutschen Museumsbundes:  
Wiebke Ahrndt, Claus Deimel, Michael Geißdorf, Christian Lenk, Susanne Roeßiger,  
Wilfried Rosendahl, Anja Schaluschke, Markus Schindlbeck, Thomas Schnalke, Carola Thielecke,  
Claudia von Selle, Anne Wesche, Ursula Wittwer-Backofen

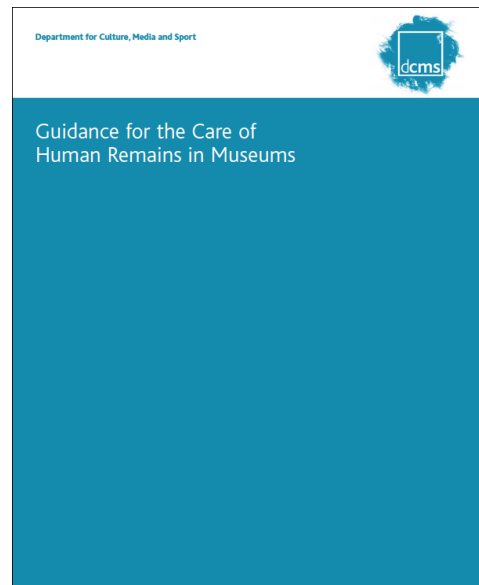
Lektorat: Dorothea Deterts

Gestaltung: \*augenstern – Büro für Gestaltung, Kassel

Gefördert vom Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages.

Wir danken dem Übersetzungsdienst des Auswärtigen Amtes der Bundesrepublik Deutschland für die  
Ermöglichung der englischen Übersetzung.

© Deutscher Museumsbund e.V., April 2013





Literaturversorgung und Information / Erschließung und Digitalisierung

Standardbildung zur Erschließung und / oder Digitalisierung von Objektgattungen in wissenschaftlichen Sammlungen

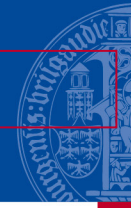
Pressemitteilung Nr. 5 | 11. März 2014

Neues Wissen aus alten Sammlungen: DFG unterstützt Erschließung und Digitalisierung forschungsrelevanter Objekte

Von Herbarien über Skelette bis zu historischen Musikinstrumenten: Zwölf Vorhaben werden an Museen, Hochschulen und außeruniversitären Instituten gefördert / Standardbildung als Ziel

# Latest Publications:

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg



UNI  
FREIBURG

- Wittwer-Backofen U, Kästner M, Möller D, Vohberger M, Lutz- Bonengel S, Speck D (2014) Ambiguous provenance? Experience with provenance analysis of human remains from Namibia in the Alexander Ecker Collection. *Anthrop.Anz.* 71: 68-86.
- Kästner M, Ortolf S, Rüdell A, Möller D, Wittwer-Backofen U (2011) The Alexander Ecker Collection in Freiburg. In *Documenta Archaeobiologiae* 8: 275-284.
- Wittwer-Backofen U, Schlager S (2013) Anthropologische Zugänge zur Provenienzkklärung menschlicher Skelettüberreste in Sammlungen. – In: Stoecker H, Schnalke T, Winkelmann A (eds.): *Sammeln, Erforschen, Zurückgeben? Menschliche Überreste aus der Kolonialzeit in akademischen und musealen Sammlungen.* Ch. Links Verlag Berlin, S. 224-243.
- Deutscher Museumsbund (ed. 2013): *Empfehlungen zum Umgang mit menschlichen Überresten in Museen und Sammlungen, Texte von Ahrndt W, Deinmel C, Geißdorf M, Lenk Ch, Rößiger S, Rosendahl W, Schaluschke A, Schindlbeck M, Schnalke T, Thielecke C, von Selle, C, Wesche A, Wittwer-Backofen U.* [http://www.museumsbund.de/ileadmin/geschaefts/dokumente/Leitfaeden\\_und\\_anderes/2013\\_Empfehlungen\\_zum\\_Umgang\\_mit\\_menschl\\_UEberresten.pdf](http://www.museumsbund.de/ileadmin/geschaefts/dokumente/Leitfaeden_und_anderes/2013_Empfehlungen_zum_Umgang_mit_menschl_UEberresten.pdf), (published first April 2013)
- Rosendahl W, Möller D, Wittwer-Backofen U, Gruppe G, Vohberger M (2011) Alte Schädel im neuen Licht. Historische Hintergründe und moderne Untersuchungen zu ausgewählten Objekten aus der Schädelammlung des Gabriel von Max. In Wiczorek A, Rosendahl W (Hrsg.) *Schädelkult. Kopf und Schädel in der Kulturgeschichte des Menschen.* Publikation der Reiss-Engelhorn-Museen Band 41 Verlag Schnell und Steiner, S. 319-323.
- Möller D, Rosendahl W, Wittwer-Backofen U (2010) Schädelgeschichten. Historische Hintergründe und modern anthropologische Untersuchungen zu ausgewählten Objekten. In *Städtische Galerie im Lenbachhaus und Kunstbau* (Hrsg) Gabriel von Max *Malerstar Darwinist Spiritualist.* Hirmer München, S. 260-264.

**Thank you for your attention !**

