

MITTEILUNGEN DER KOMMISSION FÜR QUARTÄRFORSCHUNG
DER ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

Band 17 / Volume 17

Gernot Rabeder, Martina Pacher & Gerhard Withalm

**EARLY PLEISTOCENE BEAR REMAINS
FROM DEUTSCH-ALTENBURG
(LOWER AUSTRIA)**



**DIE ALTPLEISTOZÄNEN BÄREN
VON DEUTSCH-ALTENBURG
(NIEDERÖSTERREICH)**



OAW
Österreichische Akademie
der Wissenschaften

VERLAG DER
ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

MITTEILUNGEN DER KOMMISSION FÜR QUARTÄRFORSCHUNG
DER ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

Band 17 / Volume 17

Gernot Rabeder, Martina Pacher & Gerhard Withalm

**EARLY PLEISTOCENE BEAR REMAINS
FROM DEUTSCH-ALTENBURG
(LOWER AUSTRIA)**



**DIE ALTPLEISTOZÄNEN BÄREN
VON DEUTSCH-ALTENBURG
(NIEDERÖSTERREICH)**



OAW
Austrian Academy
of Sciences

VERLAG DER
ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

Eigentümer und Verleger: Österreichische Akademie der Wissenschaften

Herausgeber: Prof. Dr. Gernot Rabeder für die Kommission für Quartärforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Postgasse 7, A-1010 Wien, Austria.

Layout und Satz: Dr. Gerhard Withalm, Weilburgstraße 8/2, A-2500 Baden

Druck: Edelbacher Druck Ges.m.b.H.
Eduardgasse 6-8
A-1180 Wien

Alle Rechte vorbehalten.

ISBN 978-3-7001-6827-0
ISSN 978-3-7001-3753-5

Copyright © 2010
by
Österreichische Akademie der Wissenschaften
Wien

Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften
Tel.: +43-1-512 90 50, Fax +43-1-51 581-3400
Postgasse 7, A-1010 Wien

E-Mail: verlag@oeaw.ac.at
<http://hw.oeaw.ac.at/6827-0>
<http://verlag.oeaw.ac.at>

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung	1
2. Vorwort	2
3. Einleitung	4
3.1. Die Hainburger Berge	4
3.2. Entdeckungs- und Fundgeschichte	5
3.3. Fundstellen und Materialübersicht	6
3.4. Methoden und Vergleichsfaunen	9
3.5. Biostratigraphie	12
4. Beschreibung und Vergleich der cranialen Elemente	20
4.1. Fragmenta cranii, Schädelreste und natürliche Schädelhohlräumeausgüsse	20
4.2. Mandibula, Unterkiefer	33
4.3. Incisivi, Schneidezähne	36
4.4. Canini, Eckzähne	40
4.5. Praemolares superiores, Oberkieferprämolaren	42
4.6. Praemolares inferiores, Unterkieferprämolaren	44
4.7. M1 sup., erster Oberkiefermolar	45
4.8. M2 superior, zweiter Oberkiefermolar	48
4.9. m1 inferior, erster Unterkiefermolar	51
4.10. m2 inferior, zweiter Unterkiefermolar	54
4.11. m3 inferior, dritter Unterkiefermolar	54
5. Beschreibung und Vergleich der postkranialen Elemente	54
5.1. Ossa brachii in situ, Armskelett in situ	54
5.2. Radius- und Ulna-Fragmente	58
5.3. Carpalia	59
5.4. Tarsalia	62
5.5. Metacarpalia	68
5.6. Metatarsalia	75
5.7. Phalanges	84
5.8. Patella, Kniescheibe	87
6. Systematische Stellung	87
6.1. Taxonomische Zusammengehörigkeit der Funde von Deutsch-Altenburg	87
6.2. Vergleich mit <i>Ursus etruscus</i> CUVIER	88
6.3. Vergleich mit <i>Ursus deningeri</i> VON REICHENAU	90
6.4. Vergleich mit mittel- und jungpleistozänen Braunbären (<i>Ursus arctos „priscus“</i>)	92
6.5. Vergleich mit den mittelpleistozänen Braunbären von Hundsheim und Atapuerca - Cueva Mayor	94
6.6. Vergleich mit <i>Ursus arctos</i> LINNAEUS 1759, rezent	95
6.7. Vergleich mit <i>Ursus süßenbornensis</i> SOERGEL, 1926 aus Süßenborn	97
6.8. Vergleich mit den Bären des Cromer Forestbed	99
6.9. Vergleich mit <i>Ursus „dolinensis“</i> und <i>Ursus „rodei“</i>	101
6.10. Vergleich mit <i>Ursus „etruscus“</i> von Ceyssaguet (Haute Loire, Frankreich)	102
6.11. Conclusiones	104
7. Phylogenie	105
7.1. Stammesgeschichtliche Hypothesen	105
7.2. Gruppierung	109
7.3. Stammbaum der Braun- und Höhlenbären	111
8. Dank	113
9. Literatur	114

Table of Contents

1. Abstract	1
2. Preface	2
3. Introduction	4
3.1. The Hainburg Mountains	4
3.2. History of Discovery and Excavations	5
3.3. Sites and List of Cave Bear Remains	6
3.4. Methods and Comparative Faunas	9
3.5. Biostratigraphy	12
4. Description and Comparison of Cranial Elements	20
4.1. Fragmenta cranii, Skull Remains and Their Natural Endocasts	20
4.2. Mandibula, Lower Jaw	33
4.3. Incisivi, Incisors	36
4.4. Canini, Canines	40
4.5. Praemolares superiores, Upper Premolars	42
4.6. Praemolares inferiores, Lower Premolars	44
4.7. M1 sup., The First Upper Molar	45
4.8. M2 superior, Second Upper Molar	48
4.9. m1 inf., First Lower Molar	51
4.10. m2 inferior, Second Lower Molar	54
4.11. m3 inferior, Third Lower Molar	54
5. Description and Comparison of the Postcranial Bones	54
5.1. Ossa brachii in situ, Skeleton of Forelimb in situ	54
5.2. Fragments of Radius and Ulna	58
5.3. Carpalia	59
5.4. Tarsalia	62
5.5. Metacarpal Bones	68
5.6. Metatarsal Bones	75
5.7. Phalanges	84
5.8. Patella, Kneecap	86
6. Systematic Position	87
6.1. Taxonomic Uniformity of the Findings from Deutsch-Altenburg	87
6.2. Comparison with <i>Ursus etruscus</i> CUVIER	88
6.3. Comparison with <i>Ursus deningeri</i> VON REICHENAU ..	90
6.4. Comparison with Middle and Late Pleistocene Brown Bears (<i>Ursus arctos „priscus“</i>)	92
6.5. Comparison with Middle Pleistocene Brown Bears from Hundsheim and Atapuerca - Cueva Mayor	94
6.6. Comparison with <i>U. arctos</i> LINNAEUS 1759, extant	95
6.7. Comparison with <i>Ursus süessenbornensis</i> SOERGEL, 1926 from Süßenborn	97
6.8. Comparison with the Bears from Cromer Forest-Beds	99
6.9. Comparison with <i>Ursus „dolinensis“</i> and <i>Ursus „rodei“</i>	101
6.10. Comparison with <i>Ursus „etruscus“</i> from Ceyssaguet (Haute Loire, France)	102
6.11. Conclusions	104
7. Phylogeny	105
7.1. Phylogenetic Hypotheses	105
7.2. Grouping	109
7.3. Phylogenetic Tree of Brown and Cave Bears ..	111
8. Acknowledgements	113
9. References	114