

Eine Mammutfundstelle im Bereich der Ortschaft Ruppersthal (Großweikersdorf) bei Kirchberg am Wagram, NÖ.

Teil 2: Knochenmaterial

VON HENRYK KUBIAK¹⁾

(Mit 6 Tafeln und 4 Textabbildungen)

Manuskript eingelangt am 31. Oktober 1988

1. Einleitung

Im Dezember 1970 wurden der Geologisch-Paläontologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien Knochenfunde aus dem Ortsbereich von Ruppersthal, Pol. Bez. Tulln (Niederösterreich) gemeldet (Abb. 1). Die Knochen waren nach dem Planieren eines ursprünglich in Terrassen angelegten Weingartens beim anschließenden, bis zu 100 cm tiefen, Rigolen aufgeackert worden. Die Knochen lagen vor der Einebnung des Grundstückes (Grundstückbesitzer Herr Leopold und Frau Theresia GRILL) in etwa 2–3 m Tiefe (die Knochenschicht lag an der Basis der hier im Querschnitt dargestellten Grabungsstelle, Abb. 2).

Über die Fundstelle selbst, die Durchführung der Grabung, die geologische Lage der Fundstelle, die erste Bestimmung der Knochenfunde, sowie die Bergungsmethoden des Materials berichteten: F. BACHMAYER, H. A. KOLLMANN, O. SCHULTZ und H. SUMMESBERGER (1971). Die gefundenen Steingeräte wurden von W. ANGELI (1971) beschrieben. Einen Bericht über die Löß-Pulmonaten gab O. SCHULTZ (1971). Die sedimentpetrographische Untersuchung wurde von G. NIEDERMAYR durchgeführt (1971). Im selben Beitrag wurde ebenfalls über die Radio-kohlenstoff-Analyse berichtet. Die ¹⁴C Bestimmung ergab 21565 ± 405 Jahre.

Eine erste Begehung der Fundstelle ergab, daß auf einer Fläche von 10×10 m Knochen und Zähne vom Mammut verstreut lagen. Dieses freiliegende Material wurde aufgesammelt. Die Geländerarbeiten zogen sich im Frühjahr 1971 durch 3 Wochen hin.

Da von Anfang an eine Anhäufung der Knochen durch den prähistorischen Menschen nicht auszuschließen war, wurde die Grabung in ständigem Kontakt mit der Prähistorischen Abteilung des Naturhistorischen Museums durchgeführt.

¹⁾ Anschrift des Verfassers: Doz. Dr. Henryk KUBIAK, Institut für Systematische und Experimentelle Zoologie, Polnische Akademie der Wissenschaften, ul. Ślawkowska 17, PL-31-016 Kraków. – Polen.

Fundstelle in der Parzelle 1692

Lageskizze : Maßstab 1 : 50.000

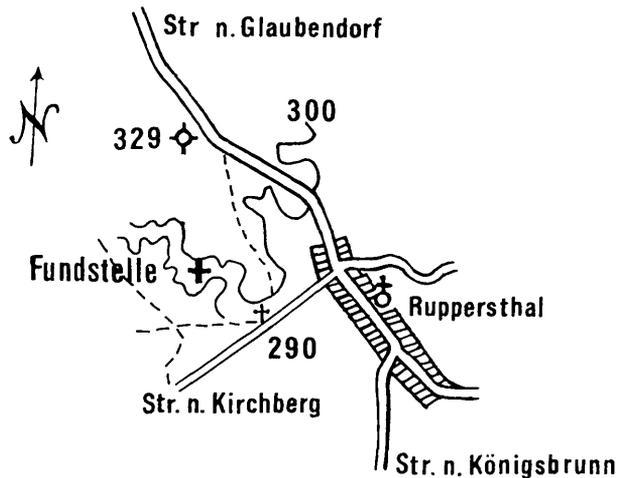


Abb. 1.: Lageskizze der Fundstelle (nach BACHMAYER & al. 1971).

Mit dem Aushub wurde südlich der Oberflächenfunde begonnen. Von dort ausgehend wurde die Fundstelle gegen Norden zu freigelegt. Insgesamt wurde eine Fläche von etwa 19×12 m aufgegraben (siehe Abb. 3). Die durchschnittliche Tiefe des Aushubs betrug 2 m. Die Gesamtkubatur des ausgearbeiteten Materials erreichte ungefähr 450 m^3 .

Hinsichtlich der geologischen Lage befindet sich die Fundstelle im Löß. Dieser ist den wenige Meter nördlich des Grabungsplatzes anstehenden Terrassen von grobem Schotter angelagert, die PIFFL (1955, siehe NIEDERMAYR 1971) in das Pliozän stellt. Es handelt sich daher um einen Hanglöß.

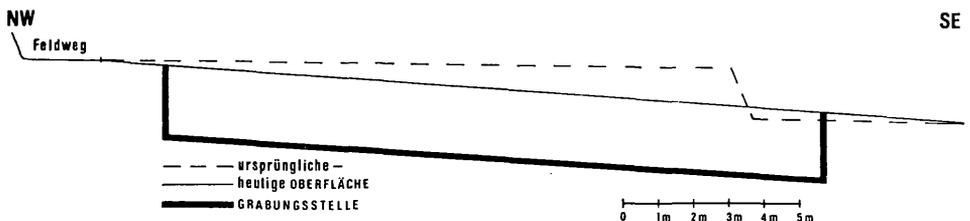


Abb. 2.: Schnitt durch die Grabungsstelle (nach BACHMAYER & al. 1971).

Bei der Ausgrabung zeigte sich, daß in dem Abschnitt, aus dem die Oberflächenfunde stammen, das gesamte Knochenmaterial vom Pflug aufgearbeitet worden war. Nur aus dem Nordabschnitt der Grabungsstellen liegen in situ-Funde vor (siehe Lageplan Abb. 3), von denen allerdings auch ein Teil durch den Pflug stark zerbrochen worden war.

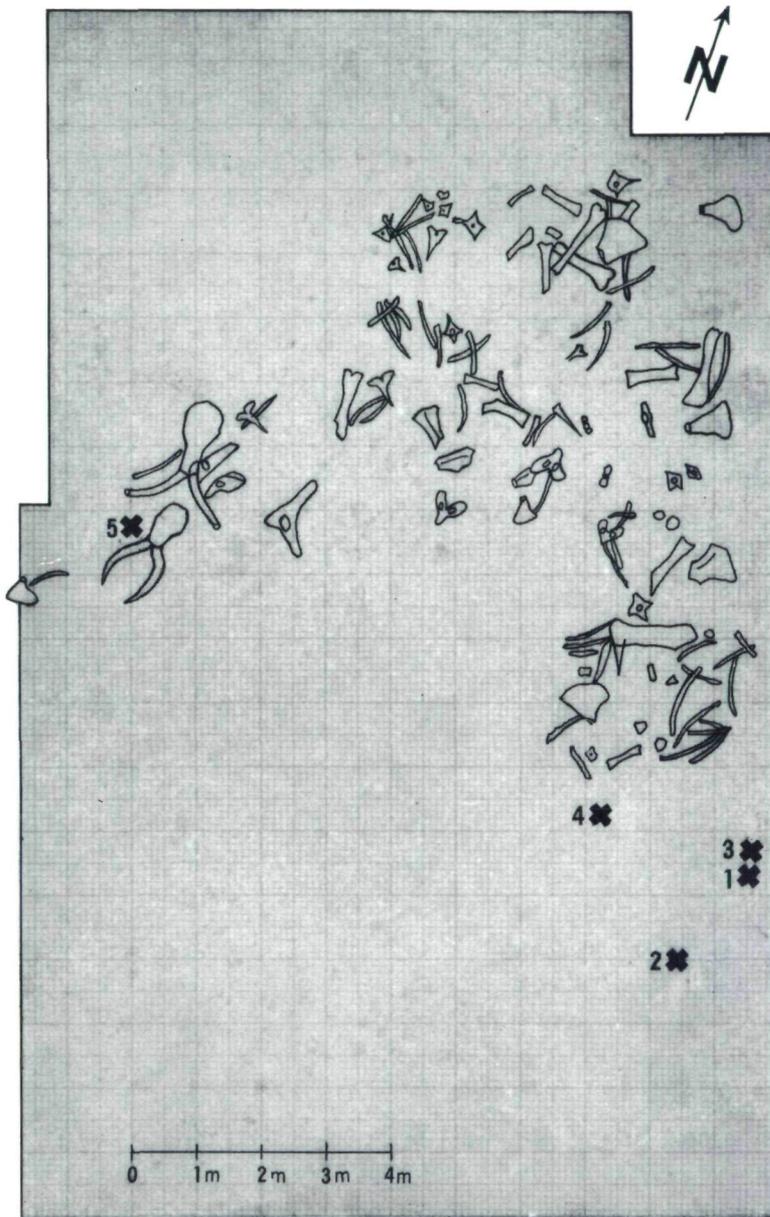


Abb. 3: Lageplan der Knochenfunde, × Fundstellen der Artefakte (nach BACHMAYER & al. 1971).

Viele der unregelmäßig, aber durchwegs flächig angeordneten Knochen (Taf. 1) zeigen stellenweise dunkelgraue oder bräunliche Verfärbungen. Davon sind vor allem Enden von Langknochen und die Schulterblätter betroffen. Die so verfärbten Abschnitte waren teilweise bereits vollständig zerfallen oder sie waren wegen ihrer Zerbrechlichkeit überaus schwer zu konservieren. Die Veränderungen wurden als Brandspuren des prähistorischen Menschen gedeutet. Die Knochen

wurden mit Hilfe von Polyester-Harz und Glasfiber-Matten in Form von Platten geborgen. Die so gewonnenen Platten können wieder zusammengesetzt und als Schauobjekt verwendet werden. Diese Methode vermittelt dem Museumsbesucher einen Eindruck von der Fundsituation.

Einige Knochenfunde befinden sich in der Schausammlung des Naturhistorischen Museums; aus technischen Gründen waren diese Skelettreste leider nicht zugänglich und konnten deshalb nicht vermessen werden. Das Hauptmaterial wurde der Geologisch-Paläontologischen Abteilung des Museums zur Verwahrung übergeben.

Danksagungen: Herrn Dr. Heinz A. KOLLMANN, Direktor des Naturhistorischen Museums in Wien, möchte ich für die freundliche Einladung zur Bearbeitung und Auswertung der Knochenfunde von Ruppersthal bestens danken. Den sehr verehrten Damen Frau Dr. Lonny GLASER und Frau Mag. Anna GLASER (Pax-Christi Wien) danke ich ganz besonders für die finanzielle Unterstützung meiner Forschungsarbeit, die ohne dieser Beihilfe nicht durchgeführt hätten werden können. Die fotografischen Arbeiten sowie die Montage der Tafeln 3–6 lagen in den bewährten Händen von Frau A. SCHUMACHER (NHM-Wien).

2. Knochenfunde

Eine erste Bestimmung (BACHMAYER & al. 1971) ergab folgende Säugetiere:

1. Mammut – *Mammuthus primigenius* (BLUMENBACH)

Unter den zahlreichen Mammutknochen befanden sich: zwei Oberschädel, Unterkiefer, Wirbel, Rippen, Beckenknochen, Schulterblätter, Hand- und Fußwurzelknochen, Langknochen.

2. Pferd – *Equus* sp.: Zahnreihen, Oberschädelreste, Extremitätenknochen.

3. Hirsch – Cervidae: Wirbel, Langknochen, Becken.

4. Rind – Bovidae: Zahnreihe.

5. Wolf – *Canis lupus* L.: Oberschädel, Unterkiefer und 2 Halswirbel.

Die späteren Arbeiten zeigten zusätzlich weitere Knochen: vom Mammut – einen Zungenbeinknochen, vom Rothirsch – ein Geweihfragment, vom Rind – zwei Unterkieferreste, Wirbel im anatomischen Verband, Langknochen und Fußwurzelknochen. Außerdem konnte ein Unterkieferfragment vom Schaf oder einer Ziege festgestellt werden.

Die Knochenfunde umfassen demnach folgende Tierreste:

1. Raubtiere – Carnivora

Wolf – *Canis lupus* L.: 1 Oberschädel, 1 Unterkiefer, 1 Halswirbel.

2. Rüsseltiere – Proboscidea

Mammut – *Mammuthus primigenius* (BLUMENBACH): 2 Oberschädel, 6 Unterkieferreste, 1 Symphyse, 1 Zungenbeinknochen, 8 Wirbelfragmente, zahlreiche Bruchstücke von Wirbeln und Rippen, 6 Schulterblattfragmente, 4 Oberarmknochen, 5 Ellen (Ulna), 2 Speichen (Radius), 29 Handwurzelknochen, 4 (größere) Beckenfragmente, 2 Oberschenkel, 4 Schienbeine (Tibia), 4 Wadenbeine (Fibula), 1 Kniescheibe (Patella), 26 Fußwurzelknochen, und 22 stark beschädigte Hand- und Fußwurzelknochen und Phalangen.

3. Unpaarhufer – Perissodactyla

Pferd – *Equus caballus germanicus* NEHRING: 1 Oberschädelfragment, 2 Unterkieferreste, 1 Unterkieferfragment, 1 Oberarmknochen, 1 Speichenfragment, 3 Fußwurzelknochen, 1 Mittelhandknochen (Metacarpus), 4 Phalangen.

4. Paarhufer – Artiodactyla

Wildrind (Auerochse) – *Bos primigenius* BOJANUS: 1 Schneidezahn, 2 Unterkiefer, 10 Wirbel, 5 Rippenfragmente, 2 Schienbeine, 1 Oberschenkelfragment, 2 Fersenbeine, 1 Mittelfußknochen.

Rothirsch – *Cervus elaphus* L.: 1 Schienbeinfragment, 3 Phalangen, 1 Geweihfragment.

Schaf oder Ziege – *Ovis/Capra*: 1 Unterkieferfragment.

Nach der Unterkiefergesamtzahl des Mammut zu schließen waren zumindest 7 Tiere vertreten. Zwei Unterkiefer vom Pferd sowie 2 Unterkiefer vom Rind weisen jeweils auf 2 Exemplare hin. Rothirsch, Schaf/Ziege und Wolf sind durch je ein Exemplar vertreten.

Wolf – *Canis lupus* L. (Taf. 5)

Zu den Überresten vom Wolf gehören: 1 Oberschädel, 1 Unterkiefer, 1 Halswirbel. Der Vorder- und Hinterteil des Oberschädels sind getrennt aber zusammenpassend. Im Vorderteil sind Gaumen und beiderseitige Bezahnung gut erhalten. Der vollständig erhaltene Unterkiefer paßt der Bezahnung nach zum Oberschädel. An der linken Seite des Oberschädels ist eine Verletzung zu erkennen, die wahrscheinlich vom Menschen geschlagen wurde. Der zweite Halswirbel (Epistropheus) ist vorn gut erhalten, hinten aber beschädigt. Den Maßen nach scheint der Halswirbel der entsprechenden Größe des Schädels nahezustehen. Es dürfte sich also hier um Reste von einem Tier handeln. Der Bezahnung nach war es ein altes Tier. Im Oberkiefer sind folgende Zähne erhalten: rechts I³, C, P¹–M², links I¹, C, P²–M². Zu erkennen sind zugewachsene Alveolen an Stelle von I¹ rechts und I², P¹ links. Im Unterkiefer ist die Bezahnung der linken Seite vollständig erhalten (es fehlt nur M₃), rechts fehlen I₁ und P₁ – die Alveolen dieser Zähne sind zugewachsen. Der vordere Teil des M₁ ist wahrscheinlich schon zu Lebzeiten des Tieres abgebrochen.

Maße des Oberschädels (nach VON DEN DRIESCH 1976: 40–43) in mm:

13. Mediane Gaumenlänge: Staphylon-Prosthion 126,5
15. Länge der Backenzahnreihe (Alveolenmaß) 89,5
16. Länge der Molarenreihe (Alveolenmaß) 21,7
17. Länge der Prämolarenreihe (Alveolenmaß) 72,8
23. Größte Mastoidbreite = größte Breite des Hinterhauptdreiecks: Otion-Otion 55
25. Größte Breite über die Condylus occipitales 49
26. Größte Breite über die Basen des Processus jugulares 64,6
27. Größte Breite des Foramen magnum 22

28. Höhe des Foramen magnum: Basion-Opisthion 16
29. Größte Hirnschädelbreite = größte Breite der Hirnkapsel: Euryon-Euryon 72
34. Größte Gaumenbreite 88,7
37. Breite über die Eckzahnalveolen 57,4
38. Schädelhöhe (Basalteil des Os occipitale und höchste Erhebung der Crista sagittalis) 70
39. Schädelhöhe ohne die Crista sagittalis 61

Maße des Unterkiefers (nach VON DEN DRIESCH 1976: 56–57) in mm:

- | | | |
|---|---|----------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Totallänge: Länge vom Processus condyloideus – Infradentale 191 2. Länge: Processus angularis – Infradentale 188 3. Länge: Einschnitt zwischen dem Processus condyloideus und dem Processus angularis – Infradentale 182 4. Länge: Processus condyloideus – Hinterrand der Alveole des C 167,6 5. Länge vom Einschnitt zwischen dem Processus condyloideus und dem Processus angularis – Hinterrand der Alveole des C 155 6. Länge: Processus angularis – Hintergrund der Alveole des C 158 7. Länge: Hintergrund der Alveole des M₃ – Hinterrand der Alveole des C (rechte Seite) 105,5 8. Länge der Backenzahnreihe, M₃-P₁ (Alveolenmaß) (linke Seite) 97? 9. Länge der Backenzahnreihe, M₃-P₂ (Alveolenmaß) (rechte Seite) 91 10. Länge der Molarenreihe, (Alveolenmaß) (linke Seite) 44,5? 11. Länge der Prämolarenreihe, P₁-P₄ (Alveolenmaß) (linke Seite) 53,2 12. Länge der Prämolarenreihe, P₂-P₄ (Alveolenmaß) (linke Seite) 47,8 13. Länge des Reißzahns, am Cingulum (linke Seite) 31,4 18. Höhe des Unterkieferastes: Basalpunkt des Processus angularis – Coronion 80+? | } | linke
Seite |
|---|---|----------------|

Maße des Epistropheus (nach VON DEN DRIESCH 1976: 64–65): BPacd = (größte) Breite über die Processus articulares caudales 36,4

Mammut – *Mammuthus primigenius* (BLUMENBACH) (Taf. 2, 3, 4)

Knochenmaterial: 2 Oberschädel (davon der besser erhaltene in der Schausammlung mit beiderseitiger Bezahnung I² und M²-M³, der zweite Oberschädel liegt in Bruchstücken vor), 6 Unterkieferreste mit Bezahnung (davon eine Mandibel mit M₂-M₃ rechts und links in der Schausammlung), 1 Symphyse, 1 Zungenbeinknochenfragment – Stylohyoideum – morphologisch typisch für das Mammut (vgl. KUBIAK 1980 b), 8 Wirbelfragmente: Atlas (5 Stück = 5 Tiere) (davon 1 Exemplar in der Schausammlung), 1 Epistropheus, 2 Brustwirbel, zahlreiche Bruchstücke von Wirbeln und Rippen, 6 Schulterblattfragmente (3 linke, 2 rechte + 1 in der Schausammlung), 4 größere Beckenfragmente; insgesamt 21 Langknochen: 4 Humeri (1 rechter, 3 linke), 5 Ulnae (3 linke, 2 rechte), 2 Femuri (rechte, 1 Femur in der Schausammlung), 1 rechte Patella, 4 Tibiae (1 rechte, 2 linke und 1 in der Schausammlung – alle ohne Epiphysen), 4 Tibulae (distale Epiphysen, 3 rechte, 1 linke).

29 Handwurzelknochen:

3 Scaphoideum	– 3 li.	1 Trapezoideum	– rechts
5 Lunatum	– 3 × re. 1 × li.	6 Magnum	– 3 × re. 3 × li.
6 Ulnare	– 4 × re. 2 × li.	5 Uncinatum	– 2 × re. 3 × li.
2 Trapezium	– 2 × re.	1 Metacarpale I	– rechts

26 Fußwurzelknochen:		3 Cuneiforme I	- 3 × li.
2 Astragalus	- 1 × re. 1 × li.	4 Cuneiforme II	- 2 × re. 2 × li.
4 Calcaneus	- 2 × re. 2 × li.	2 Cuneiforme III	- 1 × re. 1 × li.
6 Naviculare	- 3 × re. 3 × li.	5 Cuboideum	- 4 × re. 1 × li.

Weiterhin befinden sich im Knochenmaterial 22 stark beschädigte Metacarpalien und Metatarsalien.

Aus dem Gesamtmaterial vom Mammut ist zu schließen, daß es sich um zumindest 7 Tiere handelt. Alle waren adulte Individuen.

Molaren: Bei den beschädigten Molaren ist das Vermessen der einzelnen Stücke wertlos. Als typische meßbare Merkmale werden hier die Dezimeter-Lamellen-Intervall und die Schmelzstärke angeführt. Das Dezimeter-Lamellen-Intervall beträgt 8–10 Lamellen in 10 cm. Der Zahnschmelz ist 1,5 bis 2,5 mm stark. Beide Merkmale sind typisch für das Mammut aus vielen Fundstellen Europas (TOEPFER 1957, GARUTT 1964, KUBIAK 1965, KUBIAK & ZAKRZEWSKA 1974, KUBIAK 1980 a).

Maße der Unterkiefer (Abb. 4) in cm:

1. Unterkiefer mit linkem M₁, stark angekauft
 6 - ± 22,5 cm M₁ : Länge der Kaufläche 10,5 cm
 7 - 11 cm Breite der Kaufläche 6,5 cm
 8 - 5,5 cm Dezimeter-Lamellen-Intervall 7,5 cm
 Schmelzstärke 2,5
2. Unterkiefer mit M₁ links, M₂ rechts, M₃ fehlt beiderseits, war noch nicht angekauft. Vom linken M₁ ist nur ein restliches Stück vorhanden; Länge der erhaltenen Kaufläche 6,1 cm, Kauflächenbreite 5,5 cm. Der rechte M₂ enthält eine halb angekaute Kaufläche: Länge 10,2 cm, Breite 6,3 cm.
 6 - 23 cm 7 - 12 cm 8 - 5,5 cm
3. Unterkiefer mit linkem M₂, stark angekauft: Kauflächenlänge 14,3, Breite 8,2 cm, D-L-I 3-9 angekauft, Schmelzstärke 2,3 mm.
 6 - 23 cm 7 - 11,7 cm 8 - 6 cm
4. Unterkiefer, am besten erhalten, mit rechtem und linkem M₂ bis zur Hälfte angekauft, mit rechtem und linkem M₃ - schwach angekauft. Kauflächenbreite des M₂ - 8,2 cm, Schmelzstärke - 2,1 mm.
 7 - 9 cm 8 - 5,5 cm

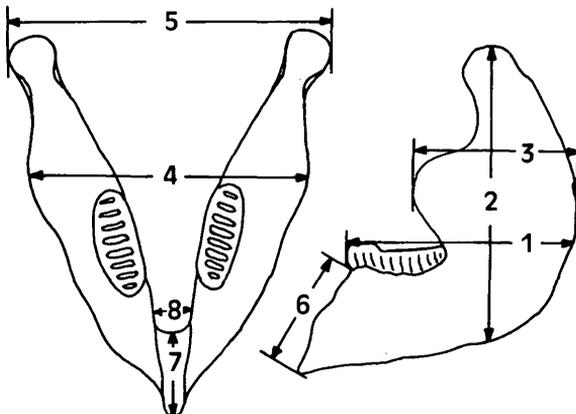


Abb. 4: Meßstrecken am Mammut-Unterkiefer.

5. Unterkiefer mit Bruchstück des linken M_2 , M_2 rechts fehlt, beide M_3 vorhanden, schwach angekauft.

7 – 10,5 cm

8 – 7,5 cm

Wirbel. Von den vorhandenen Wirbeln konnten die 5 erhaltenen ersten Halswirbel (Atlas) vermessen werden. Die größte Breite liegt zwischen 18 und 20 cm.

Schulterblätter. Von den 6 Schulterblatt-Fragmenten konnten 5 vermessen werden.

Schulterblatt-Nr.	1	2	3	4	5
– Länge der Gelenkfläche	22	21	20	?	19,2
– Breite der Gelenkfläche	10,2	13	11	11,5	11,5
Maße der Oberarmknochen (Humerus)		links		rechts	
– Breite des proximalen Endes		–		27 cm	
– Durchmesser des Gelenkkopfes		21,5 cm		23 cm	

Maße der Ellen (Ulna)

Die größte Breite der proximalen Gelenkfläche ergab 23 cm.

Die Handwurzelknochen der Mammute von Ruppersthal entsprechen der Morphologie und den Maßen dieser Knochen aus der Fundstelle Skaratki in Polen (CHMIELEWSKI & KUBIAK 1962).

Von den zwei größeren Fragmenten des Beckens ergab das Vermessen der Länge des Acetabulum 18,3 cm.

Am Oberschenkel (Femur) beträgt die Breite am distalen Ende der Diaphyse 23 cm und die größte Breite des distalen Gelenkendes 21 cm.

Die Morphologie und die durchschnittlichen Maße der Fußwurzelknochen sind denen von Pfännerhall (TOEPFER 1957) sehr ähnlich.

Pferd – *Equus caballus germanicus* NEHRING (Taf. 5)

Zu den Pferderesten gehören: 1 Oberschädel, 2 zusammenpassende Oberkieferreste mit Bezahnung (im ersten Stück $P^2 - M^3$, im zweiten Stück I^{1-3}), wobei sich I^{2-3} und C im Durchbruch befinden, 1 Unterkieferfragment (Symphyse und Bezahnung links I_{1-3} und C, rechts C und I_1, I_3 , (I_2 fehlt); das distale Ende eines linken Oberarmes (Humerus), das distale Ende eines rechten Radius, das proximale Ende eines rechten Metacarpus III; Fußwurzelknochen: zwei rechte Talus (Astragalus), ein rechtes Calcaneum (ein Talus paßt mit dem rechten Calcaneum zusammen), 2 erste Phalangen – linke und rechte, 2 zweite Phalangen.

Der Oberschädel scheint absichtlich vom Menschen zerschlagen zu sein, auch wenn keine deutlichen Schlagspuren zu erkennen sind. Das Unterkieferfragment (Symphyse und Bezahnung) weist auf eine typische Abtrennung vom Hauptteil des Unterkiefers hin, was ebenfalls durch den Menschen verursacht sein könnte (vgl. NOE-NYGAARD 1977: 223–225).

Der Oberschädel und die beiden rechten Oberkieferfragmente gehören wahrscheinlich zum selben Individuum. Die sich im Durchbruch befindenden Zähne sprechen für ein juveniles Tier. Der Unterkieferrest (Symphyse) stammt aber von einem adulten Exemplar. Es waren also zwei Tiere vertreten: ein junges und ein älteres. Außerdem sind im Knochenmaterial zwei rechte Astragali vorhanden, was ebenfalls auf zwei Pferde hinweist.

Der Metacarpus paßt mit zwei Phalangen zusammen.

Maße der Pferdereste in mm:

Oberschädel (nach VON DEN DRIESCH 1976: 20–21):

50. Basion – höchster Punkt des Schädeldaches in der Projektion 109 mm

24. Länge der Prämolarenreihe (Alveolenmaß) 97 mm

23. Länge der Molarreihe (Alveolenmaß) 84 mm

Rechte obere Zahnreihe (Kauflächenmaße)

	Länge	Breite
P ²	39,5	27,5
P ³	33,3	27,6
P ⁴	26,1	26,5
M ¹	28,9	27,3
M ²	28,7	25,7
M ³	24,5	20,0

Humerus sinister (nach VON DEN DRIESCH 1976: 70–71)

Bd = größte Breite distal 94

BT = größte Breite der Trochlea 84

Radius dexter (nach VON DEN DRIESCH 1976: 72–74)

Bfd = (größte) Breite der Facies articularis distalis 70

Bd = größte Breite distal 81,5

Metacarpus III dexter (nach VON DEN DRIESCH 1976: 83)

Bd = größte Breite distal 52,5

Kd = kleinste Breite der Diaphyse 37

Talus dexter (Astragalus) (nach VON DEN DRIESCH 1976: 79–80)

	I. Stück	II. Stück
GB = größte Breite	63	70
LmT = Länge des medialen Rollkamms der Trochlea	64	65,5
GH = Größte Höhe	63	62

Calcaneus dexter (nach VON DEN DRIESCH 1976: 81)

GB = Größte Breite	56
GL = Größte Länge	< 100

Wildrind (Auerochse) – *Bos primigenius* BOJANUS (Taf. 6)

Rinder sind unter den Knochenfunden durch folgende Stücke vertreten: 1 Schneidezahn, 2 Unterkieferreste (ein rechter und ein linker) mit Bezahnung, 10 Wirbel (Halswirbel 6. u. 7, Brustwirbel 1–8), 5 Rippenansätze, ein linkes Tibia-Fragment eines juvenilen Tieres (Diaphyse ohne Epiphysen), ein distales Tibia-Fragment, eine proximale Gelenkfläche vom Femur, ein proximales Metatarsus-Fragment, zwei Calcaneus (rechter und linker) etwa gleicher Größe.

Die Unterkieferreste gehören höchstwahrscheinlich zusammen – stammen von einem Tier. Der rechte ist schlechter erhalten als der linke. In beiden Stücken sind die Kieferäste vorhanden. Die Backenzähne M₂ befinden sich im Durchbruch, M₃ steckt noch ganz im Kiefer. Beide Unterkieferreste sind offensichtlich vom Menschen zerschlagen worden, um Mark zu gewinnen (vgl. NOE-NYGAARD 1977: 223, 225). Die Wirbel passen zusammen, stammen von einem Tier. Sie konnten also im anatomischen Verband eingebettet sein. Zu den Wirbeln passen auch 5 Rippenfragmente. Charakteristisch ist deren gleiche Länge, die auf die Breite von Filets (Rückenfleisch) hinzuweisen scheinen (vgl. NOE-NYGAARD 1977: 230,

Fig. 11). Es dürfte sich hier also um eine typische Zerlegung der Jagdbeute handeln.

Maße in mm:

Unterkiefer (linke Seite) (nach VON DEN DRIESCH 1976: 53)

12. Aborale Asthöhe: Gonion ventrale – höchster Punkt des Processus condyloideus 141
13. Mittlere Asthöhe: Gonion ventrale – tiefste Stelle der Incisura mandibulae 141,5
14. Orale Asthöhe: Gonion ventrale – Coronion 193,4
- 15a. Höhe des Kiefers hinter M_3 82,1

Zähne:

	linke Seite		rechte Seite	
	Länge	Breite	Länge	Breite
P_2	12	7,3	–	–
P_3	18,6	10,6	18,7	9,6
P_4	35,6	14,4	35,6	14,5
M_1	34,0	12,8	34,4	13,0

Rothirsch – *Cervus elaphus* L. (Taf. 6)

Vom Rothirsch liegen folgende Reste vor: ein distales linkes Tibia-Fragment, eine Phalanx 1, eine Phalanx 2, eine Phalanx 3 und ein Geweihfragment. Die Phalangen 1 und 2 passen zusammen. Das Geweihstück (12 cm lang) ist stark abgerollt.

Es kann angenommen werden, daß es sich hier um Überreste von einem Tier handelt.

Schaf oder Ziege – *Ovis/Capra*

Diese Form ist nur durch ein rechtes Unterkieferfragment vertreten.

3. Alterstellung und Ökologie

In den Beiträgen der bisherigen Publikation (BACHMAYER & al. 1971) über die Mammutfundstelle von Ruppersthal wurde der Fundkomplex in einen hohen Abschnitt des Würm III SOERGEL's gestellt. Die Radiokohlenstoff-Analyse ergab einen Wert von über 21.000 Jahren.

Die Zusammensetzung der Fauna dieser Fundstelle paßt in der Tat in das Faunenbild dieses Zeitabschnittes in Europa.

Das häufigste Element dieser Fauna, das Mammut, war als Bewohner der pleistozänen Lößsteppe ein äußerst gut dem arktischen Klima angepaßtes Tier (KUBIAK 1982).

Das zur „Mammutfauna“ gehörende Pferd bevorzugte sicherlich auch die Steppenlandschaft.

Die nachgewiesenen Paarhufer, Rothirsch, Wildrind, Schaf oder Ziege, waren eher Waldbewohner.

So spricht also die Faunenzusammensetzung für eine Steppen- oder Savannen-ähnliche Landschaft, bzw. für ein Randgebiet von Steppe und Wald. Dies dürfte auch durch das Vorkommen des Wolfes bestätigt sein.

Unter den von SCHULTZ (1971) untersuchten Pulmonaten befinden sich typische rein kaltzeitliche Bewohner der Lößsteppe sowie auch Arten, die in kühlen, feuchten Wäldern vorkommen.

4. Lebensspuren des paläolithischen Menschen und Genese des Fundkomplexes

Nach ANGELI (1971) ist die Lage des Fundortes auf einem Lößhang typisch für die jungpaläolithischen Jägerstationen Niederösterreichs.

Die im Knochenmaterial vertretenen Tiere weisen deutlich auf eine Jagdbeute des paläolithischen Menschen hin. Der *Bos*-Unterkiefer zeigt typische Schlagspuren, die für die Spaltung von Knochen und Kiefern zur Markgewinnung führen. Die Rippen und Wirbel weisen auf absichtliches Zerlegen des Tieres hin, um Steak-Fleisch herausschneiden zu können. Der Schädel von *Equus* scheint ebenfalls absichtlich zerschlagen zu sein, auch wenn keine deutlichen Schlagmarken zu erkennen sind. Der Oberschädel von *Canis lupus* zeigt auch eine Verletzung, die wahrscheinlich vom Menschen geschlagen wurde. Ferner scheint das Vorhandensein eines Zungenbeinknochens vom Mammut dafür zu sprechen, daß die Zunge herausgeschnitten wurde.

Die Befunde an den Tierknochen belegen, daß eine gewisse Zerlegungstechnik hier stattgefunden haben muß.

Die flächige Anordnung des Knochenmaterials ist trotz der scheinbaren Regellosigkeit merkwürdig. Auf dem Lageplan (Abb. 3) ist eine kreisförmige Struktur zu erkennen, was auf eine Art Fundament einer Hütte zurückzuführen wäre. Hüttenbau aus Mammutknochen ist bekannt (KUBIAK 1977) und geht in die Zeit vor etwa 20.000 Jahren zurück. Die geringe Anzahl von Mammutknochen im Fundkomplex spricht jedoch gegen diese Vermutung.

Vielmehr handelt es sich in Ruppersthal um eine Jägerstation, wo der paläolithische Jäger seine Jagdbeute bzw. deren Teile herangeschleppt hatte, um sie dort weiter zu zerlegen, gelegentlich auch zu verzehren (Brandspuren!). Für eine Freilandstation spricht ebenfalls die geringe Anzahl der Artefakte (die paläolithischen Jäger hinterließen gewöhnlich wenig Geräte an solchen Plätzen), sowie der Charakter dieser Steingeräte. Es sind Geräte, die eher der Zerlegung der Jagdbeute dienten, aber kaum als „Küchengeräte“ betrachtet werden können.

5. Ergebnisse

Aus den früheren (BACHMAYER & al. 1971) und bisherigen Erforschungen kann folgendes entnommen werden:

1. Die Knochen wurden durch Menschen zusammengetragen. Dafür sprechen auch Brandspuren und Artefakte.
2. Die Artefakte weisen auf Jungpaläolithikum hin.
3. Die ¹⁴C-Analyse ergab 21.565 ± 405 Jahre.
4. Die Gastropoden weisen auf eine feuchte Niederung hin.

Die Untersuchungen der Knochenfunde ergaben:

- Die Befunde an den Knochen (Schlagspuren) deuten auf ein Zerlegen der Tiere durch den Menschen hin.
- Die Zusammensetzung der Fauna weist auf eine Jagdbeute hin.
- Das Knochenmaterial wurde vom Menschen hinterlassen.
- Die Zusammensetzung der Fauna entspricht dem Faunenbild des Jungpleistozäns in Europa.
- Die Faunenelemente stammen aus einer kühlen Steppen- und Waldlandschaft.

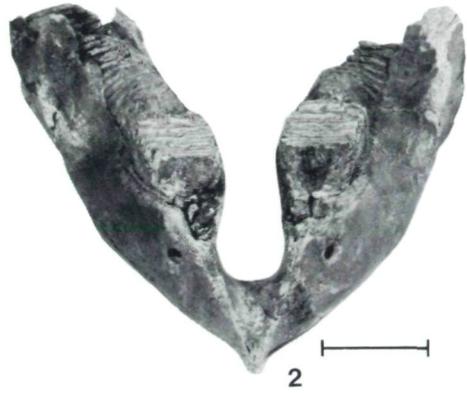
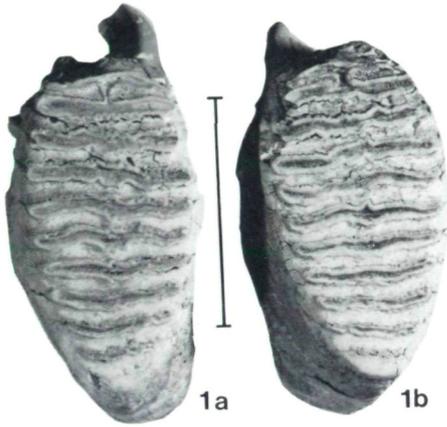
Literatur

- ANGELI, W. (1971): Die Steingeräte im Mammutfund von Ruppersthal, NÖ. – S. 266–270. – In: F. BACHMAYER, H. A. KOLLMANN, O. SCHULTZ & H. SUMMESBERGER: Eine Mammutfundstelle im Bereich der Ortschaft Ruppersthal (Groß-Weikersdorf) bei Kirchberg am Wagram, NÖ. – Ann. Naturhist. Mus. Wien, **75**: 263–282. – Wien.
- BACHMAYER, F., H. A. KOLLMANN, O. SCHULTZ & H. SUMMESBERGER (1971): Eine Mammutfundstelle im Bereich der Ortschaft Ruppersthal (Groß-Weikersdorf) bei Kirchberg am Wagram, NÖ. – Ann. Naturhistor. Mus. Wien, **75**: 263–282. – Wien.
- CHMIELEWSKI, W. & H. KUBIAK (1962): The Find of Mammoth Bones at Skaratki in the Łowicz District. – *Folia Quaternaria*, **9**: 1–29. – Kraków.
- DRIESCH, A. VON DEN (1976): Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen. – 114 S. – München.
- GARUTT, W. E. (1964): Das Mammut. – Die neue Brehm-Bücherei, **331**: 140 S. – Wittenberg Lutherstadt (A. Ziemsen Verlag).
- KUBIAK, H. (1965): Słonie kopalne Polski południowej [The fossil elephants of South Poland – English summary]. – *Folia Quaternaria*, **19**: 1–43. – Kraków.
- (1977): Hütten aus Mammutknochen. – *Umschau*, **4**: 116–117. – Frankfurt a. M.
- (1980a): The skulls of *Mammuthus primigenius* (BLUMENBACH) from Dębica and Bzianka near Rzeszów, South Poland. – *Folia Quaternaria*, **51**: 31–45. – Kraków.
- (1980b): The hyoid bone in the Mammoth *Mammuthus primigenius* (BLUMENBACH). – *Folia Quaternaria*, **51**: 47–56. – Kraków.
- (1982): Morphological characters of the mammoth: an adaptation to the Arctic-Steppe environment. – S. 281–289. – In: *Paleoecology of Beringia*. – 489 pp. – New York (Academic Press, Inc.).
- & G. ZAKRZEWSKA (1974): Fossil mammals. – S. 77–95. – In: *Upper Palaeolithic Site with Dwellings of Mammoth Bones – Cracow, Spadzista Street B*. – *Folia Quaternaria*, **44**: 110 pp. – Kraków.
- NIEDERMAYR, G. (1971): Sedimentpetrographische Untersuchungen an einem Lößprofil von Ruppersthal, Gr. Weikersdorf, in NÖ. – S. 272–280. – In: F. BACHMAYER, H. A. KOLLMANN, O. SCHULTZ & H. SUMMESBERGER: Eine Mammutfundstelle im Bereich der Ortschaft Ruppersthal (Groß-Weikersdorf) bei Kirchberg am Wagram, NÖ. – Ann. Naturhistor. Mus. Wien, **75**: 263–282. – Wien.
- NOE-NYGAARD, N. (1977): Butchering and marrow fracturing as a taphonomic factor in archaeological deposits. – *Paleobiology*, **3**: 218–237.
- SCHULTZ, O. (1971): Bericht über die Löß-Pulmonaten. – S. 270–272. – In: F. BACHMAYER, H. A. KOLLMANN, O. SCHULTZ & H. SUMMESBERGER: Eine Mammutfundstelle im Bereich der Ortschaft Ruppersthal (Groß-Weikersdorf) bei Kirchberg am Wagram, NÖ. – Ann. Naturhistor. Mus. Wien, **75**: 263–282. – Wien.
- TOEPFER, V. (1957): Die Mammutfunde von Pfännerhall im Geiseltal. – Veröffentl. Landesmus. Vorgesch. Halle, **16**: 1–58. – Halle.

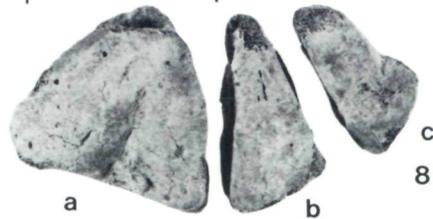
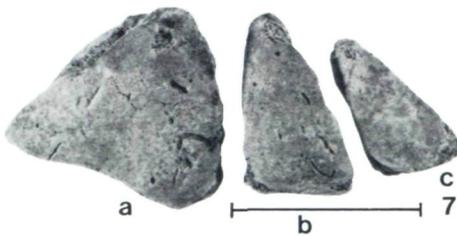
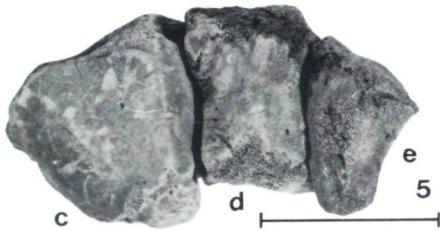
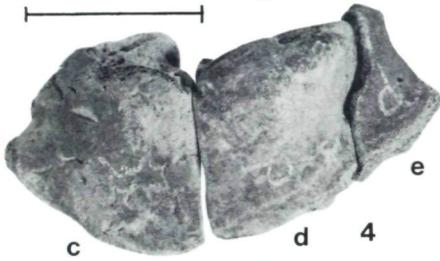
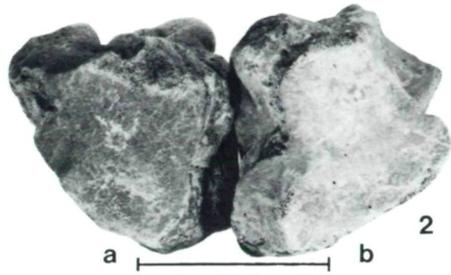
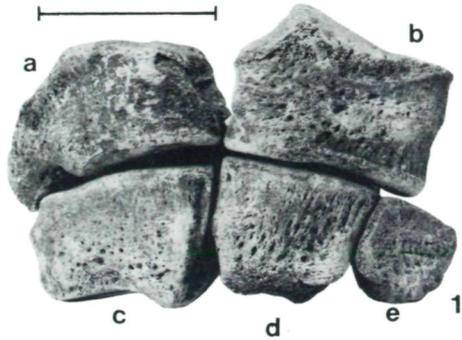
H. KUBIAK: Eine Mammutfundstelle im Bereich
der Ortschaft Ruppersthal (Großweikersdorf)
bei Kirchberg am Wagram, NÖ.
Teil 2: Knochenmaterial

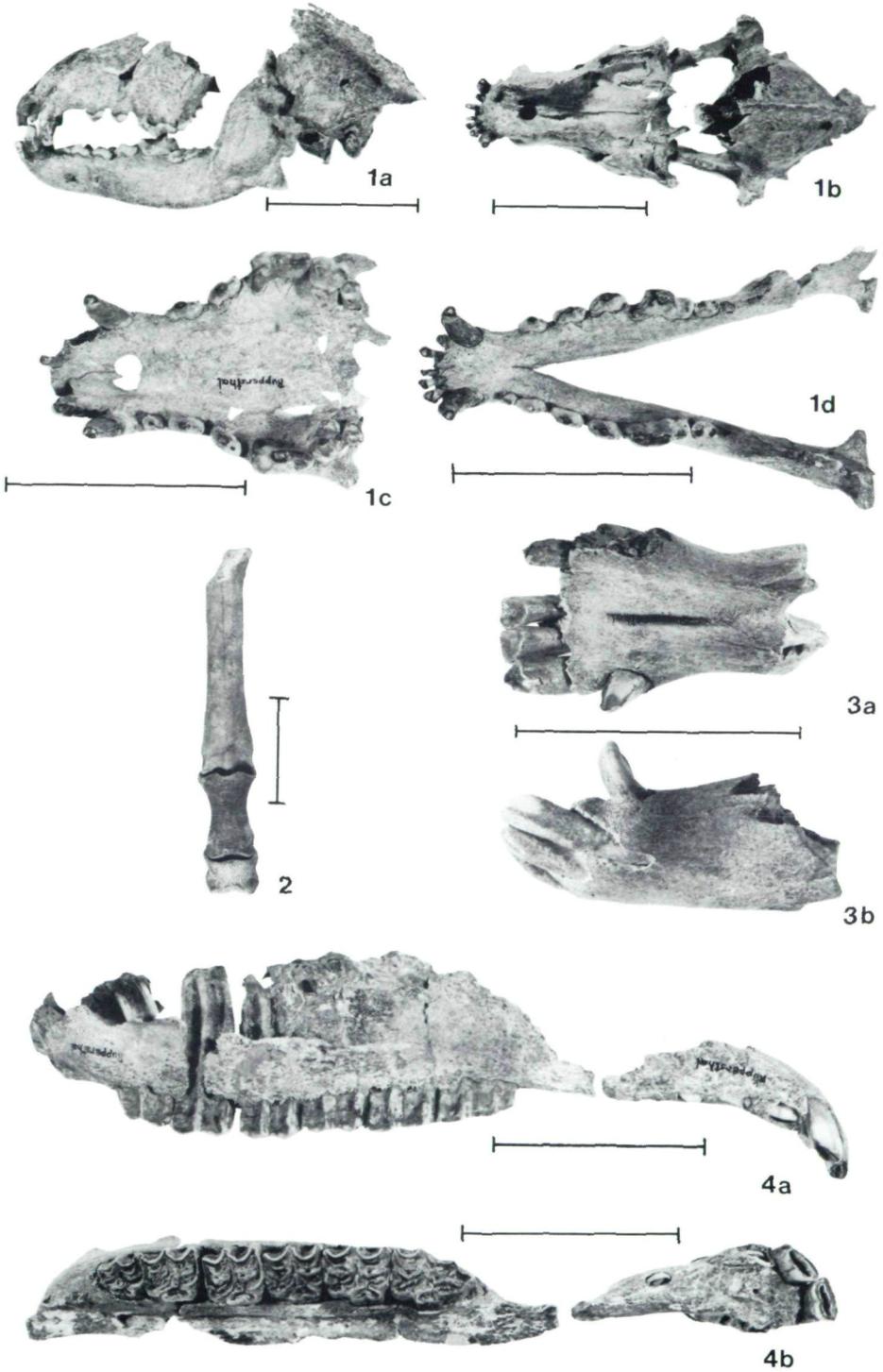


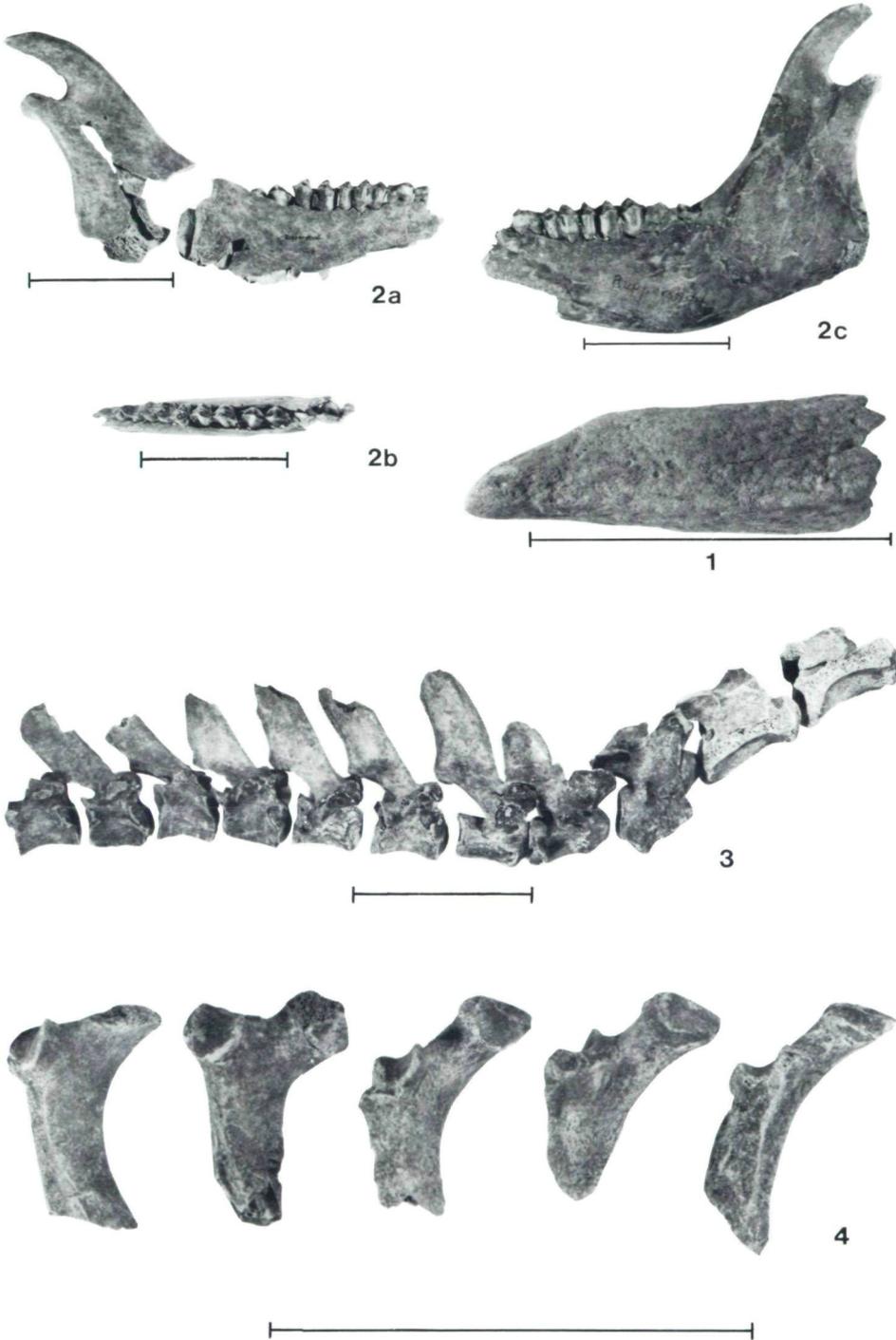




Teil 2: Knochenmaterial







Tafelklärungen

Tafel 1

„Knochenschicht“ im Grabungsgelände

Tafel 2

Mammut – *Mammuthus primigenius* (BLUMENBACH)

Freilegung des Schädels eines adulten Tieres

Tafel 3

Mammut – *Mammuthus primigenius* (BLUMENBACH)

- 1a. rechter Oberkieferbackenzahn, M³ dex., Kauflächenansicht
 - 1b. linker Oberkieferbackenzahn, M³ sin., Kauflächenansicht
 2. Unterkiefer von vorn mit M₂ und M₃
 3. Ulna dex., Medialansicht
 4. linker Oberarm, Humerus sin., Kaudalansicht
 5. linker Beckenteil, Pelvis, Lateralansicht
 - 6–7. linkes Schulterblatt, Scapula sin., Lateralansicht
- Maßstab jeweils 10 cm

Tafel 4

Mammut – *Mammuthus primigenius* (BLUMENBACH)

1. rechte Handwurzelknochen von vorn: obere Reihe: a – Cuneiforme, b – Lunare, (Scaphoideum fehlt); untere Reihe: c – Unciforme, d – Magnum, e – Trapezoid,
 2. obere Reihe von oben, proximal
 3. obere Reihe von unten, distal
 4. untere Reihe von oben, proximal
 5. untere Reihe von unten, distal
 6. rechte Kniescheibe, Patella dex., a – Kaudalansicht, b – Kranialansicht
 - 7–8. linke Fußwurzelknochen: a – Cuboideum, b – Cuneiforme tertium, c – Cuneiforme secundum, (7 – proximal, 8 – distal)
 9. linkes Sprunggelenk, Astragalus sin. und Fersenbein, Calcaneus, Ansicht der proximalen Gelenkfläche für die Tibia
 10. Linkes Sprunggelenk und Fersenbein im anatomischen Verband, Ansicht von der Außenseite, lateral
- Maßstab jeweils 10 cm

Tafel 5

1. Wolf, *Canis lupus* L.: a – Schädelansicht von der linken Seite, b – Schädelansicht von oben, c – Gaumenansicht des Schädels, d – Unterkieferansicht von oben
 - 2–4. Pferd, *Equus caballus germanicus* NEHRING: 2 – Vorderansicht eines Mittelhandknochens mit zwei Phalangen, 3a – Unterkieferfragment von oben, 3b – Unterkieferfragment von der linken Seite, 4a – Oberkieferfragment von der rechten Seite, 4b – Kauflächenansicht der rechten Zahnreihe des Oberkiefers
- Maßstab jeweils 10 cm

Tafel 6

1. Rothirsch, *Cervus elaphus* L.: Geweihfragment
 - 2–4. Wildrind (Auerochse), *Bos primigenius* BOJANUS: 2a – rechter Unterkiefer, Lateralansicht, 2b – Zahnreihe des rechten Unterkiefers, Kauflächenansicht, 2c – linker Unterkiefer, Lateralansicht, 3 – Hals- und Brustwirbel, Lateralansicht, 4 – Rippenfragmente
- Maßstab jeweils 10 cm