

## 14. CHRONOLOGISCHE EINORDNUNG DER FREILANDSTATION „LANGMANNERSDORF B“

Tina A. Salcher-Jedrasiak, Sandra Umgeher-Mayer

### 14.1 Langmannersdorf im Jungpleistozän

Das Quartär stellt die jüngste geologische Epoche der Erdgeschichte dar. Es wird in das Pleistozän und das Holozän gegliedert. Erst genanntes wird wiederum in Alt-, Mittel- und Jungpleistozän eingeteilt<sup>1</sup>.

#### 14.1.1 Lebensraum im Pleistozän

Die Mammutsteppe erstreckte sich im Pleistozän von Mittel- und Südeuropa über Sibirien bis nach Alaska. Im Pleistozän gab es einen ständigen Wechsel von Wald- und Waldsteppen- bzw. Tundra- und Tundrasteppenlandschaften.

Während der Warmzeiten breiteten sich Wälder aus. Sümpfe und Seen waren vermehrt vorhanden, ebenso feuchtigkeitsliebende Pflanzen, wie Torfmoos, Wollgras, Seggen und andere Moose. In den Kaltzeiten herrschten sehr kalte, schneearme Winter und mäßig warme, trockene Sommer. Im Frühjahr gab es eine hohe Niederschlagsmenge, während die verbleibenden Jahreszeiten eher trocken blieben. Pflanzen besaßen einen hohen Nährstoffgehalt.

Die Fauna ist vertreten durch Wollhaarnashorn, Bison, Moschusochse, Wildpferd, Riesenhirsch, Elch, Saigaantilope, Rentier, Höhlenlöwe, Wolf, Höhlenbär, Eisfuchs, Vielfraß und Mammut<sup>2</sup>.

Das Paläolithikum fällt mit dem Pleistozän zusammen. Es wird in Alt-, Mittel- und Jungpaläolithikum gegliedert. Dieses ist wiederum unterteilt in das ältere Jungpaläolithikum (Kultur des Aurignaciens), in die mittlere Zeitstufe (Kultur des Gravettien) und in den jüngeren Abschnitt (Zeitstufe des Magdalénien).

#### 14.1.2 Klimatologische und geochronologische Stellung des „Lagerplatzes B“ von Langmannersdorf

Im Jungpleistozän tritt das Würm-Glazial mit zahlreichen Schwankungen in Erscheinung. Das Spätwürm (ca. 35.000 bis

10.000 yrBP) ist der kürzeste Abschnitt der Würm-Zeit. Es war eine vorwiegend kalte, zum Teil auch trockene Phase<sup>3</sup>.

Das Spätwürm lässt sich klimatisch in vier Abschnitte teilen:

- 1.) Ältere Mammut-Steppenzeit (35.000 bis ca. 28.000 yrBP)
- 2.) Stillfried B-Warmphase (ca. 28.000 bis 27.000 yrBP)
- 3.) Jüngere Mammut-Steppenzeit (27.000 bis ca. 15.000 yrBP)  
Hier treten durchwegs Mollusken und Säugetierreste auf, die ein kaltes, z. T. auch trockenes Klima anzeigen. Die Vegetation bestand fast ausschließlich aus Kräutern und Gräsern, kleinere Busch- und Baumgruppen sind aber nicht auszuschließen. Die gleichen Säugetierarten wie in der älteren Mammut-Steppenzeit (Mammut, Ren, Eisfuchs, Wollhaarnashorn, Riesenhirsch, Vielfraß, Rothirsch etc.) vertreten die Fauna.
- 4.) Würm-Endphase (Spätglazial) – (15.000 bis 10.000 yrBP)<sup>4</sup>.

Allgemein wird das Hochglazial mit dem absoluten Temperaturminimum der Würmeiszeit bei 20.000 bis 18.000 yrBP angesiedelt. Das Klima in Europa während der maximalen Ausdehnung der Gletscher war kälter und trockener als heute. Ergebnisse eines CLIMAP – Computersimulationsmodells der klimatischen Bedingungen der Sommermonate um 18.000 yrBP ergaben für Mitteleuropa eine Abweichung von 8° C der mittleren gegenüber der rezenten Julitemperatur. Wenn man die klimatischen Grenzbedingungen der Verbreitung rezenter, aktiver Frostkeile zugrunde legt, rechnet man für Mittelengland mit einer mittleren Julitemperatur von unter 10° C und einer mittleren Jännertemperatur von etwa –20° C oder darunter. Die mittlere Jahrestemperatur soll im Bereich von –6 bis –8° C gelegen haben<sup>5</sup>.

Hinsichtlich der Flora und Fauna der Station „Langmannersdorf B“, kann man diese in den klimatischen Abschnitt der Jüngeren Mammutsteppenzeit (27.000 bis 15.000 yrBP) einordnen. Eine Steppenlandschaft mit vereinzelter Bewaldung

<sup>1</sup> CUNLIFFE 1996.

<sup>2</sup> KOCH 1994, 55 ff.

<sup>3</sup> STEININGER 1999, 94.

<sup>4</sup> STEININGER 1999, 97 f.

<sup>5</sup> WENIGER 1982, 36 ff.

(*Pinus*) ist anzunehmen sowie eine Abkühlungsphase mit kaltem und trockenem Klima. J. K. Koszłowski<sup>6</sup> ist der Meinung, dass keine klaren Abgrenzungen zwischen dem Aurignacien und dem Gravettien existieren. Es ist anzunehmen, dass es parallele Entwicklungen gab und aurignacoide Traditionen länger überlebt haben. Für Koszłowski füllt Langmannersdorf (aber auch andere Fundorte) die Schichtlücke zwischen dem Gravettien (25.000/24.000 yrBP) und dem Epigravettien (um 19.000 yrBP).

Die chronologische Einordnung des „Lagerplatzes B“ von Langmannersdorf erweist sich als besonders schwierig, weil nur ein Teilbereich des gesamten Komplexes betrachtet wurde und die Befunde durch die zeitbedingte Grabungstechnik nicht ausreichend dokumentiert wurden. Es gibt weder genaue Ergebnisse einer Holzartenbestimmung oder einer botanischen Analyse noch genaueren Daten über die Mollusken.

Auch die typologisch-technologische Einordnung ist nicht unproblematisch. Die Steingeräteindustrie zeigt keine typischen Geräte des Aurignacien oder des Gravettien. Sie beinhaltet hauptsächlich grobes, unmodifiziertes Material. Modifizierte Artefakte sind in sehr geringem Maß vorhanden. Wird ein Vergleich des Fundinventars der Paläolithstation Langmannersdorf mit einem klassischen Aurignacien und Gravettien angestellt, so lassen sich weder typische aurignacoide, bis auf den Bogenstichel, noch gravettoide Elemente erkennen. Auch die Aurignacretusche fehlt. Das Fundinventar besteht aus eher groben Formen, d.h. sehr vielen unmodifizierten, einfachen Abschlägen und Klingen und wenigen Werkzeugtypen, deren Hauptteil aus Kantenretuschen und Stacheln, hauptsächlich Bogenstacheln, besteht. Die hohe Anzahl an Bogenstacheln würde eher für eine Zuordnung zum Aurignacien sprechen. Nach M. Oliva<sup>7</sup> gibt es in der mährischen Paläolithforschung Indizien, die ein langlebiges Aurignacien vermuten lassen. Dieses Aurignacien oder Epiaurignacien sei durch einen hohen Anteil an Stacheln gekennzeichnet.

Im Aurignacien deutet der hohe Anteil an Lippen und die geringe Anzahl an Schlagnarben auf die Anwendung des direkten weichen Schlages hin<sup>8</sup>. Auch im Fundinventar von Langmannersdorf ergab die Analyse eine größere Lippenanzahl und einen geringen Anteil an Schlagnarben. Der Schlagflächenrest im Gravettien ist meistens glatt, jener im Aurignacien glatt oder facettiert. In Langmannersdorf steht an erster Stelle der glatte und an zweiter Stelle der facettierte Schlagflächenrest. Auch dies entspräche dem Aurignacien. Auch die typischen spitz-ovalen Schlagflächenreste des Gravettien durch Zurichtung des Schlagflächenrandes sind im Material nicht dominierend, auf eine kontrollierte Präparation wurde verzichtet.

Nach L. Owen besteht ein großer Anteil der Steinartefakte in den Aurignacien-Inventaren aus Klingen, die hauptsächlich aus Hornstein hergestellt wurden. Im Gravettien wurde für Klingen mehr Radiolarit verwendet<sup>9</sup>. Das Fundinventar von Langmannersdorf besteht nicht hauptsächlich aus Klingen, sondern aus Abschlägen. Als Rohstoff wurde am häufigsten Hornstein verwendet.

Durch J. Hahn erfolgten zwei <sup>14</sup>C-Datierungen aus dem Jahre 1972:

- GRN 6586 Langmannersdorf B (extrakt), Material: Knochenkohle aus einer Feuerstelle; Ergebnis: 19.520 ± 120 yrBP; Delta C13 – 27,67.
- GRN 6659 Langmannersdorf B (residu), Material: Knochenkohle aus einer Feuerstelle; Ergebnis: 20.580 ± 170 yrBP; Delta C13 – 26,16.

Laut J. Hahn<sup>10</sup> erscheint dieses Datum zu jung für ein Aurignacien mit ähnlicher Ausprägung. Für ihn stellt sich die Frage, ob man Langmannersdorf wirklich in das Aurignacien einordnen sollte, oder ob das zu junge Datum durch eine Verunreinigung des Materials verursacht wurde. Die Universität Leiden (Niederlande)<sup>11</sup> führte im Winter 2000 eine <sup>14</sup>C-Datierung durch, deren Ergebnis kaum von jenen aus dem Jahr 1972 abweicht:

- GrA 16567 Langmannersdorf B, Material: Knochenprobe von *Rangifer* (aus der sog. Vorratsgrube – 1329 w); Ergebnis: 20.590 ± 110 yrBP; Delta C13 – 19,4.

Alle drei Daten weichen kaum voneinander ab. Es ist nun in Frage zu stellen, ob bei den ersten beiden Proben keine Verunreinigung stattgefunden hat und die Einordnung von „Langmannersdorf B“ um 20.000 yrBP als richtig zu betrachten ist oder ob alle Probenmaterialien gleichermaßen verunreinigt waren. Dies ist jedoch, nach Meinung der Autorinnen, auszuschließen.

Ein direkter Vergleich mit anderen Fundstellen ist problematisch. Es gibt wenige zeitgleiche Fundstellen im periglazialen Raum, die man mit „Langmannersdorf B“ vergleichen kann.

Es soll dennoch versucht werden die Freilandstation „B“ von Langmannersdorf kulturchronologisch einzuordnen.

Einzige Gemeinsamkeit von Langmannersdorf und Kamegg (Gravettien) ist ein großer Anteil an Stacheln. In Kamegg wurden jedoch Pferde gejagt. Rentiere waren weniger wichtig<sup>12</sup>. Außerdem beinhaltet das Fundinventar hauptsächlich Klingen, z.T. mit Querretuschen und abgestumpften Rücken, atypische Kerbspitzen und eine große Anzahl an kleinen Formen<sup>13</sup>.

<sup>6</sup> KOSZŁOWSKI 1996, 83.

<sup>7</sup> OLIVA 1993, 49 f.

<sup>8</sup> OWEN 1989, 105 f.

<sup>9</sup> OWEN 1989, 105 f.

<sup>10</sup> HAHN 1977.

<sup>11</sup> Dank an Dr. Alexander Verpoorte (Leiden University Netherlands) für die Vermittlung der Radiocarbonatierung, Centre For Isotope Research, University of Groningen.

<sup>12</sup> PRÜFER 1958–59, 95.

<sup>13</sup> FLADERER & FRANK 1997b, 24 ff.

Aber auch zwischen der Fundstelle Alberndorf im Pulkautal und Langmannersdorf finden sich gravierende Unterschiede. Die Funde von Alberndorf<sup>14</sup> stammen von höher gelegenen Hangbereichen und sind durch hangabwärts gerichtete Bodenbewegung verlagert. Somit handelt es sich hier nicht um eine „in situ“-Fundsituation. Die Knochenreste sind somit aus verschiedenen Zeitebenen. Diese ergeben unterschiedliche Altersdatierungen innerhalb der Fundsituation. Die Fundsituation von Alberndorf 1 zeigt eine Ähnlichkeit zu einem allgemein jägerischen Aufenthaltsplatz. Hier dürfte es sich um ein Jagdlager bzw. einen primären Zerlegungsplatz handeln, der um die Herbstzeit genützt wurde. Die Tierknochenreste entsprechen der Großtierfauna der eurasischen Mammutscheppe mit einer offenen Steppenvegetation und lokaler Bewaldung unter kalten und trockenen Klimabedingungen. Die Alberndorfer Fundstelle<sup>15</sup> ist auf die Weiterverarbeitung von Knochen-, Geweih- und Elfenbeinbearbeitung ausgerichtet, während in Langmannersdorf keine Knochenindustrie vorhanden ist. Ebenso ist die Abschlagindustrie in Alberndorf weit gefächert. Neben Kombinationsgeräten, Stacheln, Präparationsabschlägen kommen Klingen und Kratzer am häufigsten vor. In Langmannersdorf sind Abschläge die häufigste Grundform, bei den Werkzeugtypen dominieren Kantenretuschen und Stichel (vor allem Bogenstichel). Die Radiokarbonaten aus Alberndorf streuen zwischen  $20.500 \pm 1.400$  yrBP (VRI-1272) und GrA-5241:  $28.490 \pm 780/-700$  yrBP<sup>16</sup>. Aus Langmannersdorf stammen drei Daten zwischen  $19.520 \pm 120$  yrBP und  $20.590 \pm 110$  yrBP.

In Grubgraben bei Kammern handelt es sich um eine Fundsituation des *Gravettien*. Der Fundplatz zeichnet sich

durch fünf Kulturschichten aus, in denen man Steinplatten, Feuerstellen und Herdgruben gefunden hat. Die Artefakte der Kulturschicht 1 bis 4 entsprechen dem Epigravettien, was auch hier den Vergleich mit „Langmannersdorf B“ ermöglicht<sup>17</sup>.

Der Fundplatz Ruppersthal ist ein primärer Zerlegungsplatz von Mammutkadavern. Somit handelt es sich hier um eine andere Fundsituation als bei „Langmannersdorf B“. Bei den Geräten gibt es eine Ähnlichkeit mit denen der Kulturschicht 8 von Willendorf II. Daher ist diese Kultur mit dem Gravettien parallelisierbar. Ein Holzkohlerest oberhalb der Fundlage ergab ein Alter von  $21.565 \pm 405$  yrBP. Somit muss man für die noch undatierte Fundstätte ein höheres Alter annehmen. Aufgrund der Artefakte ist ein Alter von 26.000 yrBP wahrscheinlich<sup>18</sup>. Hier dürfte es sich um ein älteres Fundmaterial als bei „Langmannersdorf B“ handeln.

Vergleicht man die Verhältnisse der Karnivoren- und Herbivoren-MNIs der Fundstellen „Langmannersdorf B“, Krems-Hundssteig 2000–2002 und Krems-Wachtberg 1930 so wird deutlich, dass erstere und letztere sich in einem Punkt ähneln (siehe Tab. 140 und Abb. 159). Beide haben einen erhöhten Anteil von Karnivorenüberresten. Auch für Krems-Wachtberg 1930 sind zum Teil bestattete Kadaverteile beschrieben, wie sie ja auch in „Langmannersdorf B“ vorkommen<sup>19</sup>. Was aber einen direkten Vergleich unmöglich macht, ist das unterschiedliche Datum von  $27.200 \pm 240$  yrBP bis  $32.810 \pm 450$  yrBP. Vergleicht man nun die MNI der gefundenen Tierarten, so sieht man, dass bei allen Fundstellen das Mammut und das Rentier dominieren. Besonders viele Karnivoren im Vergleich zu den Herbivoren, gibt es in „Langmannersdorf B“ und in Krems-Wachtberg 1930 (siehe Tab. 140 und Abb. 159).

MNI	AL 1	AL 2	GG	HU	LM	RU	WA
<i>Mammuthus primigenius</i>	2	1–3	1	10	7	7	8
<i>Rangifer tarandus</i>	9	–	1	7	7	1	2
<i>Megaloceros giganteus</i>	1	–	–	–	–	–	–
<i>Cervus elaphus</i>	–	–	–	4	–	–	1
<i>Capra ibex</i>	–	–	1	1	–	–	2
<i>Bos primigenius</i>	–	–	1	–	–	–	–
<i>Bison priscus</i>	–	–	–	–	–	1	–
<i>Ovibos moschatus</i>	–	–	–	–	–	–	1
<i>Equus</i> sp.	3	1–3	1	4	–	3	–
<i>Coelodonta antiquitatis</i>	1	1	–	3	1	–	–
<i>Canis lupus</i>	1	–	–	3	9	1	6
<i>Vulpes lagopus</i>	–	–	1	3	8	–	1
<i>Vulpes vulpes</i>	1	–	–	–	6	–	4
<i>Gulo gulo</i>	–	–	1	–	–	–	3

<sup>14</sup> BACHNER & MATEICIUCOVÁ & TRNKA 1996, 93 ff.

<sup>15</sup> FLADERER & FRANK 1997a, TRNKA 2005.

<sup>16</sup> BACHNER & MATEICIUCOVÁ & TRNKA 1996, 93 ff. und TRNKA 2005

<sup>17</sup> FRANK & RABEDER 1997.

<sup>18</sup> FLADERER 1997b.

<sup>19</sup> FLADERER 2001, FLADERER & SALCHER 2004.

MNI	AL 1	AL 2	GG	HU	LM	RU	WA
<i>Mustela erminea</i>	–	–	–	1	–	–	–
<i>Castor fiber</i>	–	–	–	1	–	–	–
<i>Cricetus cricetus</i>	–	–	–	1	–	–	–
<i>Citellus citellus</i>	–	–	–	1	–	–	–
<i>Lepus timidus</i>	2	–	–	4	5	–	–
<i>Lagopus cf.</i>	–	–	–	2	1	–	–
<i>Branta sp.</i>	–	–	–	1	–	–	–
<i>Tetrao sp.</i>	–	–	–	1	–	–	–
<i>Turdus sp.</i>	–	–	–	1	–	–	–
Summe	20	3–7	7	47	44	13	28

Tab. 140: Mindestindividuenzahlen der Fundstellen Alberndorf, Grubgraben, Krems-Hundssteig 2000–2002, Krems-Wachtberg 1930, Langmannersdorf B und Ruppersthal. Legende siehe Abkürzungsverzeichnis.

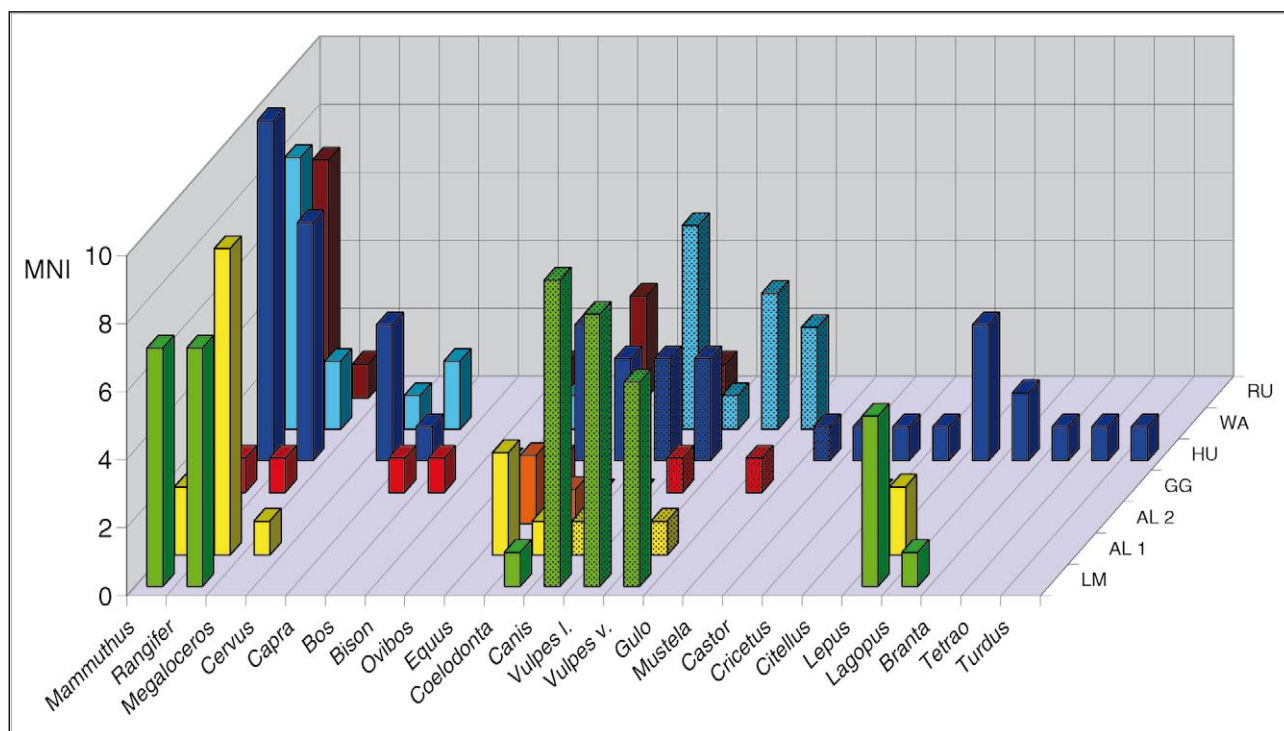


Abb. 159: Mindestindividuenzahlen der Fundstellen Alberndorf, Grubgraben, Krems-Hundssteig 2000–2002, Krems-Wachtberg 1930, Langmannersdorf B und Ruppersthal. Legende siehe Abkürzungsverzeichnis; die Karnivoren sind mit gepunkteten Balken gekennzeichnet. Grafik TS-J.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass die Fundstelle „Langmannersdorf B“ kulturell, auch hinsichtlich der Steingeräte (Bogenstichel) und Schlagtechnik, in das Aurignacien zu stellen ist, bei Betrachtung des  $^{14}\text{C}$ -Datums von  $20.590 \pm 110$  yrBP je-

doch jünger einzuordnen ist. Daher ist nach Meinung der Autorinnen die Fundstelle „Langmannersdorf B“, wie bisher, in der kulturchronologischen Stufe des Epiaurignacien zu belassen.