

*Sandra Pichler*

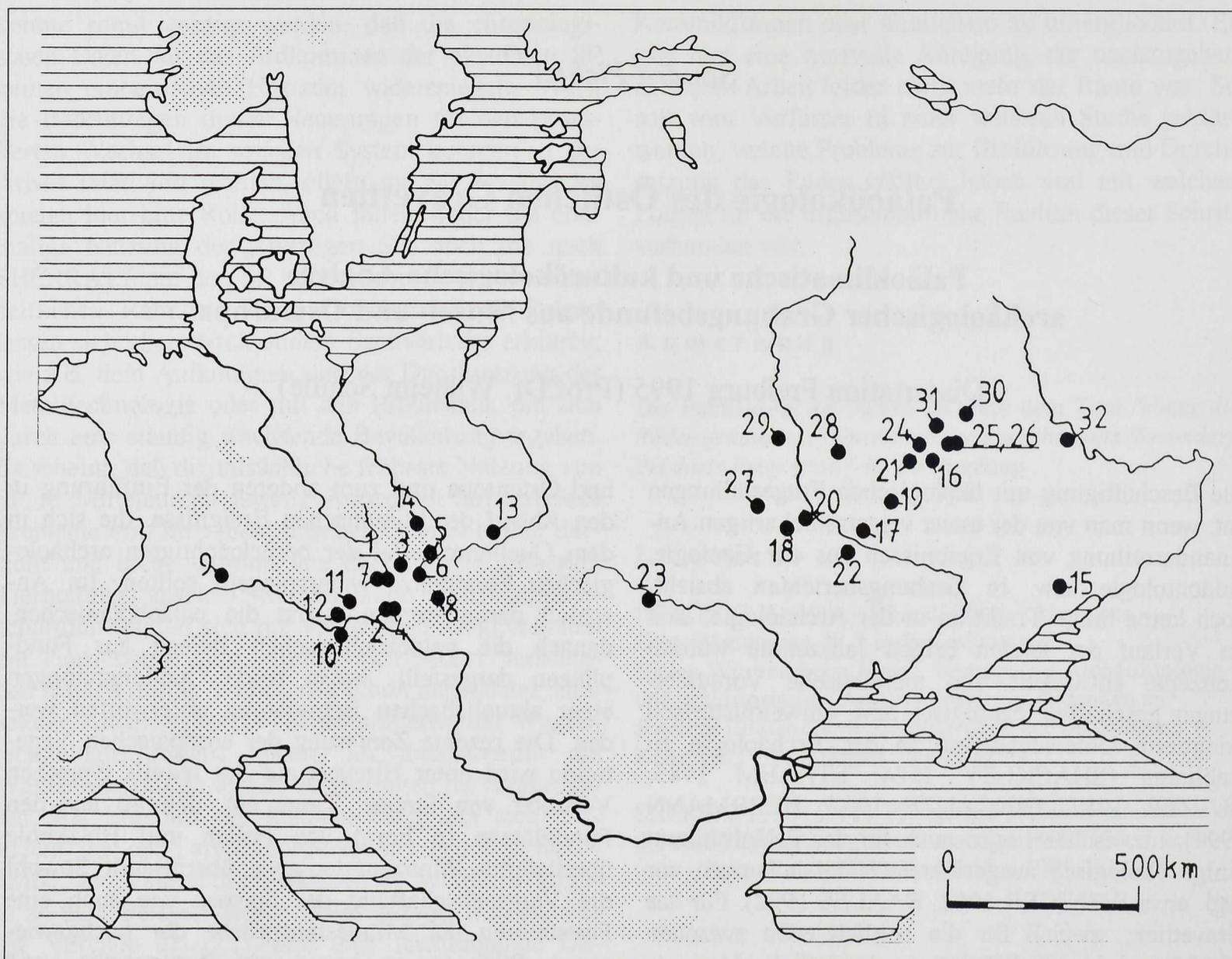
## **Paläoökologie des Östlichen Gravettien**

### **Paläoklimatische und kulturökologische Analyse archäologischer Grabungsbefunde aus Mittel- und Osteuropa**

Dissertation Freiburg 1995 (Prof.Dr. Wilhelm Schüle)

Die Beschäftigung mit ökologischen Fragestellungen hat, wenn man von der meist versatzstückartigen Aneinanderreihung von Ergebnissen aus der Geologie, Paläontologie usw. in Grabungsberichten absieht, noch keine lange Tradition in der Archäologie. Erst im Verlauf der letzten beiden Jahrzehnte wurden Konzepte entwickelt und methodische Voraussetzungen geschaffen, ökologisch bzw. umwelthistorisch orientierte Untersuchungen in der Archäologie zu etablieren (SHACKLEY 1984; STRAHM 1985; BUTZER 1987; DINCAUZE 1987; HERRMANN 1994). Inzwischen liegen auch für das Paläolithikum einige ökologisch ausgerichtete Untersuchungen vor (vgl. etwa WENIGER 1982; BAALES 1992). Für das Gravettien, speziell für die zeitlich etwa zwischen 29.000 und 11.000 BP datierende, östliche Variante des Technokomplexes, fehlte eine geschlossene Darstellung, die sich primär mit paläoökologischen Fragestellungen auseinandersetzt, bislang gänzlich (OTTE 1981; KLÍMA 1983; SOFFER 1985; KOZLOWSKI 1986; HAHN 1987). Die vorgelegte Dissertation stellt den Versuch dar, unter Heranziehung der in der Literatur verfügbaren Angaben eine möglichst umfassende Analyse des paläobotanischen und paläozoologischen Materials aus archäologischen Fundplätzen vorzulegen und in einer synthetischen Betrachtung auf seine paläoökologische Aussagekraft hin zu überprüfen. Die Untersuchung beruht auf der Auswertung von 14 mittel- und 18 osteuropäischen Fundplätzen, die dem "Östlichen Gravettien" zuzuordnen sind (Abb. 1). Aufgrund der stark divergierenden Umweltbedingungen ist zu erwarten, daß sich zwischen beiden Gruppen deutliche, paläoökologisch begründete Unterschiede zeigen. Daher zielen wesentliche Teile der Untersuchung auf einen Vergleich bzw. die Feststellung von Unterschieden zwischen den Untersuchungsgebieten in Ost- und Mitteleuropa. Eine kurze Überblick über die Quellen paläoklimatischer bzw. paläoökologischer Untersuchungen und ein Abriss der allgemeinen klimatischen Entwicklung im Verlauf des letzten glazialen Zyklus, im speziellen in Mähren und der Ukraine, dient zum einen der Erläuterung der unterschiedlichen nomenklatorischen Systeme in Mittel-

und Osteuropa und zum anderen der Einführung in den Ablauf der klimatischen Ereignisse, die sich in dem Quellenmaterial der berücksichtigten archäologischen Fundplätze widerspiegeln sollten. Im Anschluß daran werden zuerst die paläobotanischen, danach die paläozoologischen Belege aus Fundplätzen dargestellt, wobei beide Quellengattungen einer aktualistischen Betrachtung unterworfen werden. Die rezente Zonierung der europäischen Vegetation wird unter Hinweis auf die jeweils typischen Vertreter von Steppe, Taiga etc. den 40 aus den Fundplätzen in Form von Pollen und Holzkohle überlieferten Pflanzenarten gegenübergestellt. Sowohl die Vergesellschaftung der Spezies wie auch eine Feststellung der Mindestansprüche der nachgewiesenen Pflanzen in bezug auf Temperatur- und Feuchtigkeitswerte unterstreichen den spezifischen Charakter der glazialen Vegetation. Die 183 insgesamt belegten Tierarten umfassen carnivore und herbivore Säugetiere, Vögel, Fische, Mollusken sowie eine Krötenart. Die kleineren Spezies werden in tabellarischer Form nach ihrer Verbreitung bzw. ihrem Lebensraum erfaßt. Größere, im archäologischen Kontext bedeutsame Arten erfahren eine individuelle Beschreibung, die neben der physischen Gestalt der Tiere auch deren Verhalten berücksichtigt. Breiten Raum nimmt die Darstellung der 32 berücksichtigten Fundplätze ein. Jede der mittel- und osteuropäischen Stationen wird auf der Basis der in der Literatur verfügbaren Angaben kurz charakterisiert, indem die Daten zu Forschungsgeschichte, Stratigraphie, Befunden, Funden und Zeitstellung beschrieben und ggf. kurz erörtert werden. Im zweiten Teil der Arbeit werden die Quellengattungen von den archäologischen Fundplätzen auf ihre paläoklimatische und kulturökologische Aussagekraft hin überprüft. Um zu einer Abschätzung der klimatischen Entwicklung in Mittel- und Osteuropa zu gelangen, die den Unsicherheiten der <sup>14</sup>C-Datierung ebenso gerecht wird wie der Genauigkeit, mit der auf stratigraphischem Wege die Zuweisung eines Fundplatzes zu einem Zeithorizont erfolgen kann, werden die Befunde in Anlehnung an GRIČUKs (1969) Klassifikation der jungpleistozänen Vegetationsentwicklung



**Abb. 1** Karte der berücksichtigten Fundplätze in Mittel- und Osteuropa. 1 Brno; 2 Dolní Vestonice; 3 Kulna-Höhle; 4 Pavlov; 5 Petrkovice; 6 Predmostí; 7 Stránska Skála; 8 Moravany; 9 Weinberghöhlen/Mauern; 10 Aggsbach; 11 Rupperthal; 12 Willendorf; 13 Kraków; 14 Wójcice; 15 Amvrosievka; 16 Culatovo; 17 Dobranicevka; 18 Fastov; 19 Goncy; 20 Kiev; 21 Mezin; 22 Mezirici; 23 Molodova; 24 Novgorod-Severskij; 25 Pogon; 26 Puškari; 27 Radomyśl; 28 Berdycz; 29 Jurovici; 30 Chotylevo; 31 Eliseevici; 32 Kostenki (Grundkarte R. PLÖNNER).

nach Temperatur- und Feuchtigkeitsstufen in drei, etwa sechs Jahrtausende umfassende Zeitintervalle gegliedert. Zunächst wurden lediglich diejenigen Elemente der Floren- und Fauneninventare betrachtet, die unabhängig vom Menschen ins Sediment gelangten ("Ökofakte"). Die individuelle Analyse von Holzkohle, Pollen, Kleinsäugetern, Vögeln, Fischen und Mollusken erlaubt in ganz unterschiedlichem Maße Rückschlüsse auf spezifische Aspekte der ehemals vorherrschenden Umweltbedingungen. Die inhärenten Einschränkungen der einzelnen Quellengattungen kommen dabei ebenso zum Ausdruck wie Selektionsmechanismen bei der Sedimentation, der Erhaltung, der Bergung und der Laboranalyse (Speziesidentifizierung) des paläoökologischen Quellenmaterials. Es zeigt sich, daß das aus den archäologischen Fundplätzen überlieferte Material trotz der teilweise geringen Datenmengen die klimatischen Veränderungen im Untersuchungszeitraum nachdrücklich widerspiegelt. Dies betrifft sowohl die charakteristische Vergesellschaftung der Floren- und Faunen-

elemente wie auch das Kontinentalitätsgefälle von Mittel- nach Osteuropa und die deutliche Zonierung der Umwelt, die sich in einer klaren Trennung tundren- und steppendominierter Vergesellschaftungen manifestiert. Die paläoklimatische Auswertung der vom Menschen genutzten mittleren und großen Fauenspezies erlaubt dagegen nur bedingt Rückschlüsse auf die ehemals vorherrschenden Umweltbedingungen. Im allgemeinen lassen sich die Taphozönosen der mobilen und anpassungsfähigen Arten, die das Hauptjagdwild des Menschen bilden, lediglich als "glazial" ansprechen. Die entsprechende Bilanz für die Holzkohlereste aus den Feuerstellen fällt etwas günstiger aus. Die Ergebnisse dieser Analyse entsprechen den an sie gestellten geringen Erwartungen. Der letzte Teil der Arbeit beschäftigt sich mit der ökonomisch relevanten Fauna. Auf der Basis archäologischer und ethnographischer Befunde lassen sich aus der Liste der insgesamt belegten Spezies 36 Tierarten auswählen, die der Mensch als Jagdwild nutzte (Tab. 1). Diese Tierarten werden in bezug auf ihre

<b>Herbivoren:</b>		<b>Vögel:</b>	
Ren	<i>Rangifer tarandus</i>	<i>Anas sp</i>	Ente
Elch	<i>Alces alces</i>	<i>Cygnus sp</i>	Schwan
Rothirsch	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Anser sp.</i>	Gans
Riesenhirsch	<i>Megaceros sp.</i>	<i>Larus sp.</i>	Möwe
Bison	<i>Bison priscus</i>	<i>Lagopus sp.</i>	Schneehuhn
Auerochs	<i>Bos primigenius</i>	<i>Lyrurus tetrax</i>	Birkhuhn
Steinbock	<i>Capra ibex</i>	<i>Bubo bubo</i>	Uhu
Gemse	<i>Rupicapra rupicapra</i>	<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe
Moschusochse	<i>Ovibos moschatus</i>		
Saiga	<i>Saiga tatarica</i>	<b>Carnivoren:</b>	
Pferd	<i>Equus sp.</i>	<i>Canis lupus</i>	Wolf
Wildschwein	<i>Sus scrofa</i>	<i>Alopex lagopus</i>	Eisfuchs
Nashorn	<i>Coelodonta antiquitatis</i>	<i>Alopex corsac</i>	Steppenfuchs
Mammut	<i>Mammuthus primigenius</i>	<i>Vulpes vulpes</i>	Rotfuchs
Schneehase	<i>Lepus timidus</i>	<i>Ursus arctos</i>	Braunbär
Steppenmurmeltier	<i>Marmota bobak</i>	<i>Ursus spelaeus</i>	Höhlenbär
		<i>Mustela sp.</i>	Marder
		<i>Gulo gulo</i>	Vielfraß
		<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze
		<i>Felis lynx</i>	Luchs
		<i>Panthera spelaea</i>	Höhlenlöwe
<b>Fische:</b>	Pisces*		

**Tab. 1** Liste der vom Menschen genutzten Faunenspezies.

\*Aufgrund der meist fehlenden Artzuweisung werden die Fische hier ebenfalls als „Spezies“ gezählt

Nutzung in Mittel- wie Osteuropa im allgemeinen, auf das Auftreten diachroner Tendenzen in beiden Gebieten sowie auf den Einfluß der Lateralität der Fundplätze hin untersucht. In Mittel- und Osteuropa sind Ren, Pferd, Mammut, Nashorn, Eisfuchs und Wolf die am häufigsten nachgewiesenen Arten, in Osteuropa tritt noch der Bison hinzu. In der Zusammensetzung der Fauneninventare in beiden Gebieten zeichnen sich jedoch Unterschiede ab. Eine diachrone Analyse zeigt, daß in Mitteleuropa eine allmähliche Reduktion der genutzten Tierarten festzustellen ist, während in Osteuropa die Anzahl der genutzten Spezies kontinuierlich zunimmt. Die Lateralität der Fundplätze manifestiert sich in Mitteleuropa in der Nutzung eines eingeschränkten Artenspektrums, wohingegen in Osteuropa bei bestimmten Tierarten deutliche Frequenzunterschiede zwischen nördlichen und südlichen Fundplätzen zutage treten. Die ökologisch schlüssige Vergesellschaftung in Nord und Süd suggeriert eine saisonal differenzierte Nutzung beider Gebiete. Zur Klärung dieser Fragen wird der Versuch unternommen, die berücksichtigten Fundplätze in Analogie zu der Wirtschaftsweise wildbeuterischer Populationen der borealen und arktischen Zonen nach ihrer Funktion und Saisonalität zu untergliedern. Dazu wurde eine Reihe von Kriterien erarbeitet, die eine diesbezügliche Beurteilung der Funde und Befunde aus den Stationen ermöglichen sollten. Auf der Basis dieser Kriterien konnte für 29 der 32 archäologischen Fundplätze eine Abschätzung von Funktion und/oder Saisonalität vorgenommen werden. Lediglich bei sehr kleinen Inventaren ergab sich keine klare Zuweisung. Als Fazit der vorliegenden Untersuchung läßt sich festhalten, daß

Mittel- und Osteuropa während des mittleren Jungpaläolithikums gegensätzliche Entwicklungen durchlaufen. In Mitteleuropa zeichnet sich für das Dene-kamp Interstadial eine gleichmäßige Nutzung der Ressourcen in der warmen und der kalten Jahreszeit ab, während die Befunde für die folgenden Zeitabschnitte auf sehr begrenzte, möglicherweise nur noch saisonale Aufenthalte des Menschen in der warmen Jahreszeit hinweisen. Diese Entwicklung dürfte ihre Ursache in der spürbaren Verschlechterung der Umweltbedingungen während der Maximalvereisung haben. In Osteuropa ist dagegen ein kontinuierlicher Anstieg sowohl bei den nachgewiesenen Fundplätzen als auch bei der Anzahl der genutzten Faunenspezies zu verzeichnen. Überdies lassen sich die Befunde als Indizien für eine zunehmende Differenzierung in der Nutzung der Tierarten werten, sowohl im Hinblick auf die Spezialisierung von Stationen auf bestimmte Spezies als auch auf saisonale und regionale Schwerpunkte bei der Erbeutung bestimmter Arten. Die Intensivierung der Ressourcennutzung in Osteuropa kann als gelungene Adaptation an eine glaziale Umwelt gewertet werden, in der auch spürbare Oszillationen des Klimas und deutliche Schwankungen der Produktivität durch die Entwicklung flexibler Strategien erfolgreich kompensiert wurden. Ergänzt wird die Arbeit durch eine umfangreiche Literaturliste und einen ausführlichen Anhang mit dem Einzelnachweis der für jeden Fundplatz belegten Tier- und Pflanzenarten, einer tabellarischen Übersicht über wesentliche Befunde und Funde sowie einer Liste aller verfügbaren <sup>14</sup>C-Daten zu den ausgewerteten Stationen.

**Literatur**

- BAALES, M. (1992) "head'em-off-at-the-pass".  
Ökologie und Ökonomie der Ahrensburger Rentierjäger im  
Mittelgebirge. Dissertation Köln 1992.
- BUTZER, K.W. (1987) *Archaeology as Human Ecology*.  
Cambridge 1987.
- DINCAUZE, D.F. (1987) Strategies for paleoenvironmental  
reconstruction in archaeology. *Advances in Archaeological  
Method and Theory* 11. New York 1987,255-336.
- GRIČUK, V.P. (1969) Glacial'nye flory i ich  
klassifikacija. In: GERASIMOV, I.P. (ed.) *Poslednij  
lednikovyj pokrov na severo-zapade evropejskoj časti  
SSSR*. Moskva 1969,57-70.
- HAHN, J. (1987) Aurignacian and Gravettian settlement  
patterns in Central Europe. In: SOFFER, O. (ed.) *The  
Pleistocene Old World*. New York 1987,251-261.
- HERRMANN, B. (1994) *Archäometrie*.  
Naturwissenschaftliche Analyse von Sachüberresten.  
Berlin 1994.
- KLÍMA, B. (1983) *Dolní Věstonice. Tábořiště lovců  
mamutů*. Praha 1983.
- KOZŁOWSKI, J.K. (1986) The Gravettian in Central  
and Eastern Europe. In: WENDORF, F. & A.E. CLOSE  
(eds.) *Advances in World Archaeology* 5. New York 1986,  
131-200.
- OTTE, M. (1981) *Le Gravettien en Europe Centrale*.  
*Dissertationes Archaeologicae Gandenses* 20. Brugge 1981.
- SHACKLEY, M. (1981) *Environmental Archaeology*.  
London 1981.
- SOFFER, O. (1985) *The Upper Paleolithic of the Central  
Russian Plain*. Orlando 1985.
- STRAHM, C. (1985) Die naturwissenschaftlichen  
Methoden der Urgeschichtsforschung. In: *Der Keltenfürst  
von Hochdorf. Katalog zur Ausstellung im Kunstgebäude  
Stuttgart* 1985. Stuttgart 1985,164-169.
- WENIGER, G. (1982) *Wildbeuter und ihre Umwelt*.  
*Archaeologica Venatoria* 5. Tübingen 1982.

*Sandra Pichler*  
*Albert-Ludwigs-Universität*  
*Institut für Ur- und Frühgeschichte*  
*Belfortstr. 22*  
*D - 79085 Freiburg i. Br.*