

# VOM JAGEN UND FISCHEN ZUR VIEHZUCHT IN DER WALDSTEPPE WESTSIBIRIENS

DAI Standort Eurasien-Abteilung

Projektart Einzelprojekt

Laufzeit 2018 - 2021

Disziplinen Bioarchäologie, Anthropologie

---

## METADATEN



Projektverantwortlicher PD Dr. Sabine Reinhold

Adresse Im Dol 2-6 , 14195 Berlin

Email Sabine.Reinhold@dainst.de

Laufzeit 2018 - 2021

Projektart Einzelprojekt

Cluster/Forschungsplan EA - Ural und Sibirien

Fokus Verbundforschung, Auswertung

Disziplin Bioarchäologie, Anthropologie

Partner Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch Russian Academy of Sciences, Novosibirsk

Förderer Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Projekt-ID 5562

## ÜBERBLICK

Eine der wichtigsten Entwicklungen der Gesellschaften an der Nordgrenze der eurasischen Steppe war der Übergang von aneignenden Jäger- und Sammler- zu produzierenden Pastoralwirtschaft während der Bronzezeit. Die Hypothesen zu den Anpassungsprozessen dieses Wandels waren Gegenstand eines deutsch-russischen Forschungsprojekts mit einem multidisziplinären, bioarchäologischen Forschungsprogramm. Funde aus drei Mikroregionen

in Westsibirien boten die Möglichkeit, unterschiedliche ökologische und kulturelle Anpassungsprozesse zu vergleichen. Diese Orte lieferten große Mengen an gut dokumentierten Grabfunden, die das späte 3. und die erste Hälfte des 2. v. Chr. fallen. Im Mittelpunkt des Projekts standen die Kulturen Spät-Krotovo und Andronovo. Sie repräsentieren eine Periode bedeutender Veränderungen in Kultur, Bevölkerung und Wirtschaft, die mit Migration aus der Steppe in die Waldsteppe verbunden ist.

Erste Ergebnisse der Isotopenanalysen deuten auf erhebliche Verschiebungen der Ernährung im Vergleich zur Frühbronze- und früheren Mittelbronzezeit hin. Dies betrifft die Individuen der Spät-Krotovo und noch mehr die der Andronovo Kultur. Wir fassen Ernährungsformen, die älteren Mustern, d.h. der Jäger-Sammler-Fischer-Ökonomie entsprechen, sowie eine neue Gruppierung, die auf Nahrung aus anderen Quellen und mit Produkten von Tieren hinweist, die in einem größeren Gebiet geweidet wurden zu dem auch Steppenbiome gehörten. Sie spiegeln höhere Anteile von Weidewirtschaft oder echte Pastoralwirtschaft.

## RAUM & ZEIT

## FORSCHUNG

### **WESHALB VERÄNDERN MENSCHEN IHRE WIRTSCHAFT?**

Die Waldzone Nordeurasien und die südlich angrenzende Waldsteppe verfügen über einen Überfluss an natürlichen Nahrungsressourcen, die lokalen Gemeinschaften seit dem frühen Neolithikum eine stabile und vorhersehbare Nahrungsgrundlage boten. Dennoch übernahm man dort im 3. Jahrhundert v. Chr. die Haltung von Haustieren. Domestizierte Schafe, Ziegen und Rinder sind für eine Umwelt, die durch Wald oder eine Art Parklandschaft geprägt ist, und vor allem im Winter sehr niedrige Temperaturen und viel Schnee aufwies, nicht unbedingt geeignet. Mit der Übernahme von pastoralen Aspekten in ihre Wirtschaftsweisen mussten sich die ehemaligen Jäger-Sammler-Fischer-Gesellschaften an neue Nahrungsmittel wie beispielsweise Milchprodukte gewöhnen.



# ANTHROPOLOGIE UND ISOTOPEN ANALYSEN - STUDIEN ZUR ERNÄHRUNG

Physisch anthropologische Untersuchungen legen Ernährungsgewohnheiten offen, beispielsweise durch Abnutzung an den Zähnen. Hunger oder die Umstellung auf eine ungewohnte Ernährung, aber auch Anstrengungen durch langes Laufen z. B. mit den Herden, schreiben sich in die Knochen ein und erlauben es, die Aktivitäten der Menschen zu rekonstruieren. Zu den anthropologischen Markern für eine wenig angepasste Ernährung zählen Stressindikatoren oder z.B. Karies.



## KULTURERHALT

## TEAM



# ERGEBNISSE

## Erste Ergebnisse aus der Baraba-Waldsteppe

Ein erstes wichtiges Resultat war eine Serie von 91 neuen  $^{14}\text{C}$ -Daten generiert, um die Chronologie untersuchten Fundplätze und die der kulturellen Gruppierungen zu klären. Spät-Krotovo und Andronovo werden für aufeinanderfolgende Phänomene gehalten, aber wir konnten nachweisen, dass sie dies nicht sind: Zwei der drei Phasen überschneiden sich erheblich und beide kulturellen Phänomene fallen in Tartas 1 ins erste Drittel des 2. Jt. v. Chr. Bis zu unserer Studie wurden Orte wie Chernoezere 1 oder Elovka 1 nie unabhängig datiert sondern über die Ähnlichkeiten im Material in den Kreis der Prä-Andronovo und Andronovo Kultur(en) datiert. Zur großen Überraschung hat Chernoezere 1 eine viel längere Nutzung als erwartet – wir fanden Komplexe vom Neolithikum bis zur Eisenzeit - und auch die scheinbar zeitgleiche Siedlung deckt sich nur zum Teil mit den Daten aus den Gräbern.

Der Datensatz mit 273 neu analysierten menschlichen und 169 tierischen Individuen ist aktuell der umfangreichste in der Region. Neben  $\delta^{13}\text{C}$ - und  $\delta^{15}\text{N}$ -Isotopen haben wir zum ersten Mal in Sibirien Strontium- ( $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ ) und Sauerstoff-Isotopie ( $\delta^{18}\text{O}$ ) eingesetzt. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Ernährung der Menschen, die in den verschiedenen Arealen von Sopka 2 und Tartas 1 ihre Toten begraben, im Vergleich zur Frühbronze- und früheren Mittelbronzezeit erheblich verändert hat. Dies betrifft Individuen aus dem Spät-Krotovo und noch mehr aus dem Andronovo-Komplex. Eine Differenzierung in Ernährungsweisen, die denjenigen der früheren Jäger-Sammler-Fischer-Wirtschaft ähneln, sowie eine neue Form, die auf Komponenten hinweisen, die von Tieren mit Weiden in Steppenbiomen stammen, ist möglich. Sie spiegeln eine Bevölkerung mit mehr Anteilen an Weidewirtschaft oder sogar echte Pastoralisten. Dieser Befund wurde durch die Sauerstoffisotope unterstützt. Damit konnten wir die ursprüngliche Hypothese einer langen Anpassung an neue Nahrungskomponenten und eine neue Subsistenzweise bestätigen.

Auch die Komplexität dieses grundlegenden Wandels in der Lebensweise der Populationen wurde deutlich. Die paläopathologische Analyse zeigte, dass einige Teile der Bevölkerung Schwierigkeiten hatten, sich anzupassen: Die Spät-Krotovo Individuen des Gräberfeldes von Tartas 1, die vermutlich Zuwanderer und mit den Besonderheiten der Nahrungsgewinnung in ihrem neuen Habitat nicht vertraut waren, hatten einen schlechten Gesundheitszustand und litten regelmäßig unter Hunger.

# PARTNER & FÖRDERER

## PARTNER

*Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian  
Branch Russian Academy of Sciences, Novosibirsk*

## FÖRDERER



*Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)*

## TEAM

## DAI MITARBEITENDE



**PD Dr. Sabine Reinhold**

Referentin für die Archäologie Sibiriens und  
des Ural

Sabine.Reinhold@dainst.de

+4930187711327

## **EXTERNE MITGLIEDER**



**Dr. Zhanna V. Marchenko**



**Prof. Dr. Norbert Benecke**



**Dr. Jana Eger**



**Dr. Artem E. Grishin**



**Dr. Corina Knipper**



**Dr. Dmitriy Pozdnyakov**