

## **Datierung der Ausbreitungsgeschwindigkeit von Thermokarst-Hohlformen in Westsibirien mit dendrogeomorphologischen Methoden**

**L.I. Agafonov<sup>1</sup>, Th. Nuber<sup>2</sup> & H. Strunk<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Ural Division of the Russian Academy of Sciences, Institute of Plant and Animal Ecology, Laboratory of Dendrochronology, Jekaterinburg, Russia*

<sup>2</sup>*Institut für Physische Geographie, Universität Regensburg, D-93040 Regensburg, Germany; e-mail: horst.strunk@geographie.uni-regensburg.de*

Thermokarst ist ein geologisches Phänomen, das durch Landformen charakterisiert ist, die durch den Kollaps und das Tieftauen des Permafrosts verursacht sind. Durch das Abschmelzen des oberflächennahen Eises im Untergrund entstehen dabei geschlossene runde oder ovale Hohlformen, die sich mit Schmelz- und Niederschlagswasser füllen oder vermoort sind. Solche Thermokarsthohlformen sind typisch für arktische und subarktische Regionen. In der subarktischen Taiga entstehen sie natürlich durch Windwurf oder Feuer, anthropogen auch durch Rodungen.

Unser Arbeitsgebiet liegt am Fluß Synya in Westsibirien, etwa 30 km oberhalb seiner Mündung in den Ob (65° 03'N, 64° 42'E). In dieser Region, am Südrand des diskontinuierlichen Permafrosts kommt es in einem Bestand von *Pinus sibirica* zur Bildung und Ausbreitung von Thermokarsthohlformen. Das Wachstum der Bäume begann zwischen 1820 und 1850 AD. Nach und nach werden sie von den lateral wachsenden Hohlformen beeinflusst. In der ersten Entwicklungsphase geraten sie in die zwei bis drei Meter hohe Böschung der Hohlform und werden schief gestellt. Das Druckholz gibt uns den Beginn der Schiefstellung an. Nach und nach sinkt der Baum mit der tauenden Böschung ein. Schließlich gerät das Wurzelwerk in das Niveau des sommerlichen Wasserspiegels, wodurch das Wachstum des Baumes drastisch zurückgeht. Schließlich stirbt der Baum ganz ab, bricht nach einigen Jahrzehnten um und wird in das aufwachsende Moor inkorporiert. Die Ausbreitungsgeschwindigkeit der Hohlform beträgt zwischen 4 cm und 8 cm pro Jahr.