

Karsten Grunewald und Jörg Scheithauer

## **Phasen des holozänen Klimawandels und kulturgeschichtliche Wirkungen in Südwest-Bulgarien**

### **Zusammenfassung**

Für Südosteuropa wird am Beispiel Südwest-Bulgariens die Mensch-Umwelt-Beziehung als kausaler Zusammenhang zwischen Klimadynamik und kulturhistorischer Entwicklung aufgezeigt. Unsere heutige Kulurlandschaft hat ihre Wurzeln im Naturpotenzial, welches Gunst- und Ungunstfaktoren der menschlichen Nutzung bestimmt. Das Klima stellt dabei einen entscheidenden Regelfaktor dar.

In historischen und prähistorischen Zeiten geringerer Bevölkerungsdichte waren wärmere Klimaperioden stets Gunstzeiten für die Bevölkerung, insbesondere in gebirgigen Regionen wie Südosteuropa. Hochgebirge im Übergangsbereich vom gemäßigten zum mediterranen Klimagebiet werden als besonders anfällig für die aktuellen globalen Veränderungen angesehen. Geringfügige Temperaturveränderungen verschieben Anbaugrenzen, verändern das Abflussregime der Flüsse oder beeinträchtigen die geomorphologische Stabilität.

Klimaverbesserungen und gesellschaftliche Impulse in Europa konnten vor allem für das Atlantikum, das Subatlantikum und für die jüngere Neuzeit verzeichnet werden. Dies ist auch für Südosteuropa belegbar. Im Subatlantikum und im frühen Mittelalter (500-700/1100-1300) haben in SW-Bulgarien optimale Bedingungen für Vegetations- und Bodenentwicklung in Höhenlagen geherrscht, die heute deutlich über der Waldgrenze liegen. Auffällig ist die Synchronität mit Blütezeiten gesellschaftlicher Entwicklung (1. und 2. Bulgarenstaat). Klimaverschlechterungen traten im Subboreal und während der „Kleinen Eiszeit“ auf, Zeiten, in denen in Bulgarien die kulturhistorische Entwicklung stagnierte. Letztlich lagen die Temperaturschwankungen im Postglazial aber in einem relativ engen Korridor von  $\pm 2^{\circ}\text{C}$ .

Karsten Grunewald and Jörg Scheithauer

## **Phases of the Holocene Climate Change and the Impact it Has on the Cultural History Development in Southwest Bulgaria**

### **Abstract**

This article uses the example of Southwest Bulgaria to demonstrate the relationship between people and their environment in South-East Europe as a causal connection between the dynamics of the climate and development of cultural history. Our present cultural landscape has its roots in the natural potential that dictates the factors having a favourable or unfavourable impact on its use by humans. Climate is one of the key regulating factors here.

Warmer climatic periods were always the best times for people in historical and prehistorical times of low population density, in particular in mountainous regions such as South-East Europe. The high mountains in transition from moderate to the Mediterranean climatic zone are deemed particularly susceptible for the current global changes. Slight temperature changes shift the borders of cultivation, change the drainage regime of rivers or impair geomorphological stability.

There have been climate improvements and social impulses in Europe especially for the Atlantic period, the Sub-Atlantic period and the early Modern Times, which can also be demonstrated for South-East Europe. There have been optimum conditions for the development of vegetation and soil in the heights of Southwest Bulgaria in the Sub-Atlantic period and the early Middle Ages (500-700/1100-1300) that are clearly above the border of the forest. What is peculiar is the synchrony of periods when social development has flourished (i.e., the first and second state of the Bulgarians). There was a deterioration in the climate during the Subboreal period and during the “Small Ice Age”. These are times when the development of Bulgaria’s cultural history stagnated. Recently, the temperature fluctuations in the post glacial period were in a relatively tight corridor of  $\pm 2^{\circ}\text{ C}$ .

Karsten Grunewald et Jörg Scheithauer

## **Les phases de changement climatique de l’holocène et les retombées sur l’évolution de l’histoire culturelle dans le Sud-Ouest de la Bulgarie**

### **Résumé**

La relation causale entre les changements climatiques et l’évolution de l’histoire culturelle en Europe du Sud-Est est illustrée par la liaison homme – milieu dans le Sud-Ouest de la Bulgarie. Les terres

exploitées actuellement par l'homme trouvent leur origine dans les ressources naturelles avec l'ensemble de leurs facteurs favorables et défavorables en ce qui concerne l'utilisation par les hommes, le climat étant à cet égard un facteur régulateur décisif.

Aux époques préhistoriques et historiques de faible densité démographique, les périodes de réchauffement ont toujours été favorables aux populations, principalement dans les régions montagneuses comme en Europe du Sud-Est. Les zones montagneuses de haute altitude à la charnière des climats tempéré et méditerranéen sont largement affectées par les mutations globales que nous constatons actuellement. Les faibles écarts de température modifient les limites des cultures, le régime des eaux des rivières et altèrent la stabilité géomorphologique.

Les améliorations climatiques et, avec celles-ci l'impulsion donnée à l'essor des civilisations, pouvaient être constatées principalement pendant les périodes atlantique et subatlantique et au début de l'époque moderne. Elles peuvent être démontrées également en Europe du Sud-Est. Pendant la période subatlantique et au début de la période du Moyen-Age (500-700, 1100-1300), les conditions dans le Sud-Ouest de la Bulgarie ont été optimales pour la maîtrise de la végétation et des sols en altitudes qui se situent de nos jours nettement au-dessus de la limite de l'arbre. Ce qui frappe ici, c'est la correspondance avec les périodes de prospérité de la société (1er et 2e Etat bulgare). La détérioration du climat s'est manifestée pendant le Subboréal et pendant la «petite ère glaciaire», correspondant à une stagnation de l'évolution de l'histoire culturelle de la société bulgare. Toutefois, les modifications de température se sont maintenues à l'intérieur d'une fourchette relativement étroite de  $\pm 2$  °C pendant la période post-glaciale.

Карстен Грюневальд, Йорг Шайтхауэр

### **Фазы изменений климата в эпоху голоцена и их культурно-историческое влияние на юго-западную часть Болгарии**

На примере юго-запада Болгарии взаимодействие человека и природы показано как причинная связь между динамикой климата и культурно-историческим развитием. Нынешний культурный ландшафт имеет свои корни в природном потенциале, который определяет позитивные и негативные факторы антропогенного использования. При этом климат является, как правило, решающим фактором.

Уже в доисторические времена, когда плотность населения была небольшой, более тёплые климатические периоды всегда были благоприятными для роста и развития населения, особенно в таких горных районах, как Юго-Восточная Европа. Считается, что высокогорные районы, характеризующиеся климатом переходным от умеренного к средиземноморскому, наиболее чувствительны к современным глобальным изменениям. Даже незначительные изменения температуры вызывали сдвиги границ земледелия, приводили к изменениям режима речного стока или оказывали отрицательное влияние на демографическую стабильность.

Улучшение климатических условий и импульсы социально-экономического (общественного) развития в Европе могут быть отмечены прежде всего для таких этапов голоцена, как атлантическое, субатлантическое время и для позднейшего Нового времени. Это справедливо и в отношении Юго-Восточной Европы. В период 500-700 гг (субатлантическое время) и 1100-1300 гг. (средние века) в северо-западной Болгарии, в горных районах, расположенных существенно выше современной границы лесной зоны, преобладали оптимальные условия для растительного мира и почвенного покрова. Показательна синхронность этих явлений с расцветом социально-экономического развития страны (периоды 1-го и 2-го Болгарского царства). Ухудшение климата наступило в суббореальное время и в период относительного похолодания 15-19 вв. („kleine Eiszeit“), когда в Болгарии наблюдалась культурно-историческая стагнация. В целом, в послеледниковую эпоху температурные колебания происходили в относительно узком коридоре в  $\pm 2$  °C.