

Zur Morphogenese der Steilufer Ost-Jasmunds (Insel Rügen) – eine landschaftsgeschichtliche Betrachtung

On the morphogenesis of the East-Jasmund cliffs (Isle of Rügen) – a review of the landscape history

HILMAR H. SCHNICK (Lancken-Granitz)

key words: Jasmund-Peninsula (NE-Germany), morphogenesis, cliff coast dynamics, coastal retreat, landscape history

Zusammenfassung

An den Steilufern Jasmunds ist ein phasenhafter Küstenrückgang nachweisbar. Die langfristigen Durchschnittswerte des Küstenrückgangs liegen deutlich unter dem momentanen Durchschnittswert für aktive Steilufer in Mecklenburg-Vorpommern von 0,34 m pro Jahr. Bis zum Ende des 19. Jahrhunderts bestand ein relativ stabiler Zustand mit sehr geringen Küstenrückgangsbeträgen. Marine Abrasion spielte gegenüber dem In-situ-Kliffzerfall durch gravitative Gleitprozesse und Frostverwitterung eine unbedeutende Rolle. Dementsprechend entwickelten die Steilufer eine differenzierte Morphologie. Im oberen Teil ragten z. T. bizarr geformte Felsformationen sehr steil empor. Dagegen waren die unteren Abschnitte deutlich flacher gebösch und mit Vegetation, z. T. mit jahrhundertealten Waldgesellschaften, bedeckt. Die im Stauchkomplex eingeschalteten Pleistozänschichten wurden mitunter selektiv erodiert, so dass sich an ihrer Stelle Schluchten weit ins Hinterland einschnitten. Auf relativ breiten und steilen Geröll- bzw. Blockstränden kamen Halophytenrasen und -röhrichte vor. Dieser Zustand ist gegenwärtig vor allem an der Nordküste ausgeprägt. An der Ostküste ist er nur noch reliktsch erhalten, da im Verlauf des 19. und 20. Jahrhunderts die marine Abrasion verstärkt wiedereingesetzt hat. Dies entspricht der seit Ende der Kleinen Eiszeit zu beobachtenden leicht transgressiven Tendenz und kann nur teilweise auf das Steinezangen Ende des 19./Anfang des 20. Jahrhunderts für den Bau des Sassnitzer Hafens zurückgeführt werden.

Summary

Until the end of the 19th century the Jasmund chalk cliffs had been in a relatively stable state showing a very low rate of coastal retreat. Marine abrasion was less important for the coastal morphogenesis than in-situ decay of the cliffs caused by gravitational sliding and weathering by frost. The slopes of these old chalk cliffs were steep in the upper part and shallower in the lower part. Erosion valleys cut deeply into the Pleistocene sediment units of the cliff. Natural deciduous forests covered the cliff slopes down to the beach, where stands of halophytes and reed occurred locally between the boulders. Today this state is preserved at the northern coast of the Jasmund peninsula, but is also visible in relicts at the northern coast. During the 19th and 20th century marine abrasion has become more important. Most probably the end of the climate deterioration during the Little Ice Age had caused the onset of a new transgressive development leading to a stronger marine abrasion, which has been additionally supported by the removing of boulders from the beach and the shallow nearshore area for the construction of the Sassnitz harbour.