Introduction

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **31 (1985)**

Heft 1-2: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

L'Enseignement Mathématique, t. 31 (1985), p. 147-149

A HOLOMORPHICALLY SEPARABLE COMPLEX SPACE WITHOUT THE GELFAND TOPOLOGY

by Sandra HAYES-WIDMANN

ABSTRACT

An example of a holomorphically separable complex space with a Stein envelope of holomorphy which does not carry the Gelfand topology is given. This example also shows that an injective holomorphic map $\varphi\colon X \to Y$ between complex spaces with $\dim_x X = \dim_{\varphi(x)} Y$, $x \in X$, is not always open, even when φ is the canonical map of a pre-Stein space X into its envelope of holomorphy.

INTRODUCTION

The Gelfand topology for a reduced complex space $(X, \mathcal{O})$ is the weak topology on X determined by the global function algebra $\mathcal{O}(X)$. Since only holomorphically separable complex spaces can carry this topology, it is natural to ask whether holomorphic separability characterizes those complex spaces with the Gelfand topology. A remark in [4, Bemerkung 3] implies that this is the case, at least for pre-Stein spaces. However, a counter-example given here shows that holomorphically separable spaces need not have the Gelfand topology, even when they are pre-Stein.

EXAMPLE

If a complex space $(X, \mathcal{O})$ is furnished with the Gelfand topology, then it must be holomorphically separable in a strong sense—every interior point can be separated not only from every other interior point but also from every "boundary" point by a global holomorphic function. More precisely,