Introduction

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **14 (1968)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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

MEROMORPHIC MAPPINGS

by K. STEIN

INTRODUCTION

We study meromorphic mappings of complex spaces. The notion of meromorphic mapping we use was introduced by Remmert [9], [11][1]. Some part of the material dealt with in these lectures is contained in [15] and we shall therefore not give proofs for all statements.

The first sections are preliminary. The concept of correspondence is discussed and used to define meromorphic mappings (these are not mappings in the usual sense). Extension problems are studied in Section 4. Essential use is made of the extension theorem for analytic sets first proved by Thullen [21] in a special case and later generalized by Remmert and Stein [13]. The final section deals with maximal meromorphic mappings.

1. CORRESPONDENCES

Let X and Y be sets. A *correspondence*, denoted $f: X \underset{k}{\to} Y$, assigns to each $x \in X$ a subset $f(x) \subset Y$, which may be empty. $f: X \underset{k}{\to} Y$ is called empty if $f(x) = \varnothing$ for all $x \in X$. For $A \subset X$ we set $f(A) = \bigcup_{x \in A} f(x)$. A mapping $\varphi : X \to Y$ is looked upon as a special correspondence (we do not distinguish between a set consisting of one element and the element).

Each correspondence $f: X \underset{k}{\to} Y$ can be characterized by its *graph* $G_f = \{ (x, y) \mid x \in X, y \in f(x) \} \subset X \times Y$. The projection maps of G_f into X and Y are denoted by $\check{f} : G_f \to X$ and $\hat{f} : G_f \to Y$. Then, we have $f(x) = \hat{f}\left(\check{f}^{-1}(x)\right)$. If $f: X \underset{k}{\to} Y$, $f' : X \underset{k}{\to} Y$ are correspondences, we say that f is contained in f' if $G_f \subset G_{f'}$. For a subset $A \subset X$ we define the *restriction*

[1]) Another notion of meromorphic mapping and related concepts were defined by W. Stoll [16], [17].