Objekttyp: **Abstract**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **44 (1998)**

Heft 3-4: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **29.03.2024**

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. 44 (1998), p. 279–289

HOMÉOMORPHISMES DYNAMIQUEMENT SIMPLES DE L'ENSEMBLE DE CANTOR

par Gilbert LEVITT

ABSTRACT. We classify, up to topological conjugacy, self-homeomorphisms f of a Cantor set C which are simple in the following sense: the fixed point set F of f is finite, non-empty, and the sequence f^n converges uniformly on compact subsets of $C \setminus F$. If the uniformity requirement is dropped, uncountably many different dynamics arise.

We discuss (without proofs) results by Levitt-Lustig about homeomorphisms of C induced by automorphisms of free groups.

INTRODUCTION

Les homéomorphismes d'un ensemble de Cantor C dans lui-même peuvent avoir une dynamique extrêmement riche et compliquée. Nous considérons ici les homéomorphismes $f: C \to C$ qui sont *simples*, au sens suivant: l'ensemble F des points fixes de f est fini, et la suite f^n converge uniformément sur tout compact disjoint de F. On vérifie qu'alors les deux limites $f^{-\infty}(x) = \lim_{n\to+\infty} f^{-n}(x)$ et $f^{\infty}(x) = \lim_{n\to+\infty} f^{n}(x)$ existent, et appartiennent à F.

Tout automorphisme α d'un groupe libre F_k de rang fini $k \geq 2$ induit un homéomorphisme $\partial\alpha$ sur l'ensemble de Cantor ∂F_k des bouts de F_k. On renvoie à [7], et à la deuxième partie du présent texte, pour une discussion de la dynamique de $\partial\alpha$. Pour "la plupart" des $\alpha \in \mathrm{Aut}F_k$, l'homéomorphisme $\partial\alpha$ a une dynamique Nord-Sud (il est simple, et F se compose de deux points: une source et un puits). Notre question d'origine était de savoir si toutes ces dynamiques sont conjuguées (topologiquement, ou de manière Hölder).

Notre résultat principal est une classification des homéomorphismes simples, à conjugaison topologique près. Plus généralement, on pourrait classifier de manière analogue les homéomorphismes dont une puissance est simple.