

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 40 (1994)  
**Heft:** 3-4: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

**Artikel:** AN ERGODIC ADDING MACHINE ON THE CANTOR SET  
**Autor:** Collas, Peter / Klein, David

**Bibliographie**  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-61113>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 27.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## ACKNOWLEDGMENTS

The authors would like to thank Professor Michal Misiurewicz for help in tracing the history of the “adding machine” and Professor David Ostroff for extensive discussions on the subject matter of this paper.

## REFERENCES

- [1] MILNOR, J. On the concept of attractor. *Commun. Math. Phys.* 99 (1985), 177-195.
- [2] MISIUREWICZ, M. Structure of mappings of an interval with zero entropy. *Publ. Math. de l'Institut des Hautes Etudes Scientifiques* 53 (1981), 5-17.
- [3] ——— Invariant measures for continuous transformations of  $[0, 1]$  with zero topological entropy. *Lecture notes in mathematics No. 729*, 144-152, edited by M. Denker and K. Jacobs, Springer-Verlag, 1979.
- [4] ECKMANN, J.-P. and D. RUELLE. Ergodic theory of chaos and strange attractors. *Rev. Mod. Phys.* 57 (1985), 617-656.
- [5] COLLET, P. and J.-P. ECKMANN. *Iterated maps on the interval as dynamical systems*, Birkhauser, 1980.
- [6] DELAHAYE, J.-P. Fonctions admettant des cycles d'ordre n'importe quelle puissance de 2 et aucun autre cycle. *Compte Rendus de l'Académie des Sciences, Paris, 291A* (1980), 323-325.
- [7] DEVANEY, R.L. *An introduction to chaotic dynamical systems*. Addison-Wesley, 1989, 2nd ed.
- [8] SHAR KOVSKII, A.N. Co-existence of the cycles of a continuous mapping of the line into itself. *Ukrain. Math. Zh.* 16 (1) (1964), 61-71 [in Russian].
- [9] RUELLE, D. *Chaotic evolution and strange attractors*. Cambridge U. Press, 1989.
- [10] BARN SLEY, M. *Fractals Everywhere*. Academic Press, 1988.
- [11] BROWN, J.R. *Ergodic theory and topological dynamics*. Academic Press, 1976.
- [12] FURSTENBERG, H. *Recurrence in ergodic theory and combinatorial number theory*. Princeton U. Press, 1981.
- [13] PHELPS, R.R. *Lectures on Choquet's theorem*. Van Nostrand, 1966.
- [14] BOWEN, R. *Equilibrium states and the ergodic theory of Anosov diffeomorphisms*. Lecture notes in mathematics No. 470. Springer-Verlag, 1975.

(Reçu le 15 février 1994)

Peter Collas

Department of Physics and Astronomy  
California State University, Northridge  
Northridge, CA. 91330-8268, U.S.A.

*E-mail address:* pcollas@huey.csun.edu

David Klein

Department of Mathematics  
California State University, Northridge  
Northridge, CA. 91330-8313, U.S.A.

*E-mail address:* dklein@huey.csun.edu