

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 43 (1997)  
**Heft:** 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

**Artikel:** SUR LA LOI DE RÉCIPROCITÉ DE KATO POUR LES ANNEAUX LOCAUX DE DIMENSION 2  
**Autor:** Szamuely, Tamás

**Bibliographie**  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-63273>

### **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:** 26.11.2025

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

deux résidus qui induit l'isomorphisme du th. 1 tombe dans  $H^1(\kappa(v_p), \mathbf{Z}/m\mathbf{Z})$ , il faut donc ajouter une corestriction pour l'extension finie de corps  $\kappa(v_p) | \mathbf{F}$  pour arriver à  $H^1(\mathbf{F}, \mathbf{Z}/m\mathbf{Z})$ . Mais l'isomorphisme de ce dernier groupe avec  $\mathbf{Z}/m\mathbf{Z}$  n'est pas affecté par les corestrictions. Enfin les deux quadrants en bas commutent par des propriétés formelles de la suite spectrale de Hochschild-Serre. Une application du lemme 5.1 (avec  $A^{\circ\circ}$  à la place de  $B^h$ ) montre que la première ligne est un complexe. D'autre part, le théorème de Merkuriev-Sousline et le fait que  $\mathbf{F}$  soit de dimension cohomologique 1 entraînent la surjectivité du premier homomorphisme vertical en haut. Une chasse au diagramme montre alors que la ligne en bas est aussi un complexe, ce qu'il fallait démontrer.

## REFERENCES

- [1] ARTIN, M. Algebraic approximation of structures over complete local rings. *Pub. Math. IHES* 36 (1969), 23–58.
- [2] ——— *Grothendieck Topologies*. Harvard University, 1961.
- [3] BASS, H. and J. TATE. The Milnor Ring of a Global Field, in: H. Bass (ed.), *Algebraic K-theory II*. Springer LNM 342, 1973.
- [4] BLOCH, S. *Lectures on Algebraic Cycles*. Duke University, 1980.
- [5] FROSSARD, E. *Thèse*. Université de Paris-XI, Orsay, 1995.
- [6] KATO, K. A generalization of local class field theory by using  $K$ -groups II. *J. Fac. Sci. Univ. Tokyo* 27 (1980), 603–683.
- [7] ——— Milnor  $K$ -theory and the Chow group of zero-cycles, in: Bloch et al. (eds.), *Applications of Algebraic  $K$ -Theory to Algebraic Geometry and Number Theory*. *Contemp. Math.*, vol. 55, 241–263, AMS, Providence, 1986.
- [8] ——— A Hasse principle for two-dimensional local fields. *J. reine angew. Math.* 366 (1986), 142–183.
- [9] KATO, K. and S. SAITO. Global class field theory of arithmetic schemes, in: S. Bloch et al. (eds.), *Applications of Algebraic  $K$ -Theory to Algebraic Geometry and Number Theory*. *Contemp. Math.*, vol. 55, 255–331, AMS, Providence, 1986.
- [10] LANG, S. *Algebra* (3rd ed.). Addison-Wesley, 1993.
- [11] MILNE, J. S. *Etale Cohomology*. Princeton University Press, 1980.
- [12] NAGATA, M. *Local Rings*. Wiley-Interscience, New York, 1952.
- [13] PERRIN-RIOU, B. Systèmes d'Euler et représentations  $p$ -adiques. Prépublication Orsay 96-04.
- [14] SAITO, S. Class field theory for curves over local fields. *J. Number Theory* 21 (1985), 44–80.

- [15] SERRE, J.-P. *Cohomologie Galoisienne* (5<sup>e</sup> éd.). Springer LNM 5, 1984.
- [16] ——— *Corps locaux*. Hermann, Paris, 1968.
- [17] ——— Local class field theory, in J. W. S. Cassels and A. Fröhlich (eds), *Algebraic Number Theory*. Academic Press, London-New York, 1967, 129–162.
- [18] TATE, J. Global class field theory, in: J. W. S. Cassels and A. Fröhlich (eds), *Algebraic Number Theory*. Academic Press, London-New York, 1967, 163–203.
- [19] ——— Relations between  $K_2$  and Galois cohomology. *Invent. Math.* 36 (1976), 257–274.

(Reçu le 27 novembre 1996)

Tamás Szamuely

Équipe Arithmétique et Géométrie Algébrique, URA D0752  
Université de Paris-Sud  
Mathématiques, Bâtiment 425  
F-91405 Orsay  
France

**Vide-leer-empty**