

Objektyp: **ReferenceList**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **42 (1996)**

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

PDF erstellt am: **12.07.2024**

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.

Thus zero lies in the spectrum of all topologically tame hyperbolic 3-manifolds. From Proposition 2, the same statement is true for compactly-supported modifications of such manifolds.

REFERENCES

- [1] AHLFORS L. and L. SARIO. *Riemann Surfaces*. Princeton University Press, Princeton (1960).
- [2] BROOKS, R. The Fundamental Group and the Spectrum of the Laplacian. *Comment. Math. Helv.* 56 (1981), 581–598.
- [3] BUSER, P. A Note on the Isoperimetric Constant. *Ann. Sci. Éc. Norm. Sup.* 15 (1982), 213–230.
- [4] CANARY, R. On the Laplacian and the Geometry of Hyperbolic 3-Manifolds. *J. Diff. Geom.* 36 (1992), 349–367.
- [5] CHEEGER, J. and M. GROMOV. L^2 -Cohomology and Group Cohomology. *Topology* 25 (1986), 189–215.
- [6] DE LA HARPE, P. and A. VALETTE. La Propriété (T) de Kazhdan pour les Groupes Localement Compacts. *Astérisque* 175 (1989), Paris.
- [7] DIXMIER, J. Cohomologie des Algèbres de Lie Nilpotentes. *Acta Sci. Math. Szeged* 16 (1955), 246–250.
- [8] DODZIUK, J. and W. KENDALL. Combinatorial Laplacians and Isoperimetric Inequality. In *From Local Times to Global Geometry, Control and Physics*, ed. K. Elworthy, Longman Scientific and Technical, Essex (1986), 68–74.
- [9] DONNELLY, H. The Differential Form Spectrum of Hyperbolic Space. *Manuscripta Math.* 33 (1981), 365–385.
- [10] ——— Essential Spectrum and Heat Kernel *J. Funct. Anal.* 75 (1987), 362–381.
- [11] DRANISHNIKOV, A., S. FERRY and S. WEINBERGER. Large Riemannian Manifolds Which are Flexible. Preprint (1994).
- [12] FARRELL, F. and W.-C. HSIANG. Topological Characterization of Flat and Almost Flat Riemannian Manifolds M^n ($n \neq 3, 4$). *Amer. J. Math.* 105 (1983), 641–672.
- [13] GAFFNEY, M. A Special Stokes' Theorem for Complete Riemannian Manifolds. *Ann. of Math.* 60 (1954), 140–145.
- [14] GALLOT, S. and D. MEYER. Opérateur de Courbure et Laplacien des Formes Différentielles d'une Variété Riemannienne. *J. Math. Pures et Appl.* 54 (1975), 259–284.
- [15] GROMOV, M. Asymptotic Invariants of Infinite Groups. *Geometric Group Theory*, Vol. 2, ed. by Graham Niblo and Martin Roller, *London Math. Soc. Lecture Notes* 182, Cambridge University Press, Cambridge (1993).
- [16] GROMOV, M. and H. B. LAWSON. Positive Scalar Curvature and the Dirac Operator on Complete Riemannian Manifolds. *Publ. Math. IHES* 58 (1983), 83–196.
- [17] HAUSMANN, J.-C. and S. WEINBERGER. Caractéristiques d'Euler et Groupes Fondamentaux des Variétés de Dimension 4. *Comm. Math. Helv.* 60 (1985), 139–144.

- [18] KASPAROV, G. Equivariant KK-Theory and the Novikov Conjecture. *Inv. Math.* 91 (1988), 147–201.
- [19] LOTT, J. Heat Kernels on Covering Spaces and Topological Invariants. *J. Diff. Geom.* 35 (1992), 471–510.
- [20] ——— L^2 -Cohomology of Geometrically Infinite Hyperbolic 3-Manifolds. To appear, *Geom. Anal. and Funct. Anal.*
- [21] LOTT, J. and W. LÜCK. L^2 -Topological Invariants of 3-Manifolds. *Inv. Math.* 120 (1995), 15–60.
- [22] LÜCK, W. In *Handbook of Geometric Topology*. Elsevier. To appear.
- [23] MAZZEO, R. and R. PHILLIPS. Hodge Theory on Hyperbolic Manifolds. *Duke Math. J.* 60 (1990), 509–559.
- [24] MCCULLOUGH, D. and A. MILLER. Homeomorphisms of 3-Manifolds with Compressible Boundary. *Memoirs of the AMS* 344 (1986).
- [25] PANSU, P. Cohomologie L^p : Invariance Sous Quasi-Isométries. Preprint (1995).
- [26] ——— Introduction to L^2 Betti Numbers. In *Riemannian Geometry*, Fields Institute Monograph #4, ed. by M. Lovric, M. Min-Oo and M. Wang, AMS (1996), 53–86.
- [27] RAGHUNATHAN, M. *Discrete Subgroups of Lie Groups*. Springer-Verlag, New York (1972).
- [28] ROE, J. Coarse Cohomology and Index Theory on Complete Riemannian Manifolds. *Memoirs of the AMS* 497, *Amer. Math. Soc.*, Providence (1993).
- [29] ROSENBERG, J. C^* -Algebras, Positive Scalar Curvature and the Novikov Conjecture. *Publ. Math. IHES* 58 (1983), 197–212.
- [30] STERN, M. L^2 -Cohomology and Index Theory of Noncompact Manifolds. In *Differential Geometry*, Proceedings of the Summer Research Institute of Differential Geometry Held at UCLA, ed. R. Greene and S.-T. Yau, *Proc. Symp. Pure Math.* 54, Vol. 2, AMS, Providence (1993), 559–575.
- [31] SULLIVAN, D. Related Aspects of Positivity in Riemannian Geometry. *J. Diff. Geom.* 25 (1987), 327–351.
- [32] WALL, C. T. C. Geometric Structures on Compact Complex Analytic Surfaces. *Topology* 25 (1986), 119–153.
- [33] YU, G. The Novikov Conjecture and Groups with Finite Asymptotic Dimension. Preprint <http://www.math.uiuc.edu/K-theory/0098/> (1995)

(Reçu le 25 avril 1996)

John Lott

Department of Mathematics
 University of Michigan
 Ann Arbor, MI 48109
 U.S.A.

E-mail address : lott@math.lsa.umich.edu