

Objektyp: **ReferenceList**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **53 (2007)**

Heft 1-2

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

intervals. Here one should note that the solutions of (8) are independent of the choice of frames, since they uniquely solve (6). Furthermore, the sets \mathcal{O}_p are pairwise disjoint, by the uniqueness of solutions of initial value problems for ordinary differential equations with smooth coefficients. Hence,

$$M_1 \times \cdots \times M_k = \bigcup_{p \in f_1(M_1) \cap \cdots \cap f_k(M_k)} \mathcal{O}_p,$$

where, as observed, the sets \mathcal{O}_p are non-empty, open and pairwise disjoint. Connectedness of $M_1 \times \cdots \times M_k$ now implies that there is only one such set, thus showing that $f_1(M_1) \cap \cdots \cap f_k(M_k)$ reduces to a single point. This concludes the proof of Theorem 3.

REFERENCES

- [1] BALREIRA, E. Detecting invertibility from the topology of the pre-images of hyperplanes. Doctoral Dissertation, University of Notre Dame (2006).
- [2] BASS, H., E. CONNELL and D. WRIGHT. The Jacobian conjecture: reduction of the degree and formal expansion of the inverse. *Bull. Amer. Math. Soc.* 7 (1982), 287–330.
- [3] VAN DEN ESSEN, A. Polynomial Automorphisms and the Jacobian Conjecture. *Progress in Mathematics 190*, Birkhäuser (2000).
- [4] JUNG, H.W.E. Über ganze birationale Transformationen der Ebene. *J. Reine Angew. Math.* 184 (1942), 161–174.
- [5] KATOK, A. and B. HASSELBLATT. Introduction to the Modern Theory of Dynamical Systems. *Encyclopedia of Mathematics and Applications, vol. 54*. Cambridge University Press (1995).
- [6] KULIKOV, V. Generalized and local Jacobian problems. *Russian Acad. Sci. Izv. Math.* 41 (1993), 351–365.
- [7] NOLLET, S. and F. XAVIER. Global inversion via the Palais-Smale condition. *Contin. Dyn. Syst.* 8 (2002), 17–28.
- [8] ——— Holomorphic injectivity and the Hopf map. *Geom. Funct. Anal.* 14 (2004), 1339–1351.
- [9] ——— On Kulikov’s problem. To appear in *Archiv der Mathematik*.
- [10] NOLLET, S., L. TAYLOR and F. XAVIER. Birationality of étale maps via surgery. (Preprint.)
- [11] PINCHUK, S. A Counterexample to the strong real Jacobian conjecture. *Math. Z.* 217 (1994), 1–4.
- [12] RABIER, P.J. Ehresmann fibrations and Palais-Smale conditions for morphisms of Finsler manifolds. *Ann. of Math. (2)* 146 (1997), 647–691.

- [13] XAVIER, F. Injectivity as a transversality phenomenon in geometries of negative curvature. *Illinois J. Math.* 43 (1999), 256–263.
- [14] ——— Rigidity of the identity. To appear in *Communications in Contemporary Mathematics*.

(Reçu le 24 mai 2006)

Frederico Xavier

Department of Mathematics
University of Notre Dame
Notre Dame IN 46556
U. S. A.
e-mail: xavier.1@nd.edu