

Objektyp: **ReferenceList**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **50 (2004)**

Heft 3-4: **L'enseignement mathématique**

PDF erstellt am: **30.04.2024**

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.

Sei l der zu $\bar{l} = (y + g, z)$ gehörige Substitutionshomomorphismus. Dann ist $l \in L$ und

$$\begin{aligned}(l^{-1}p\varphi)(y) &= l^{-1}((y + g(z))e(y, z)) \\ &= (y - g(z) + g(z))(e(y - g(z), z)) = ye(y - g(z), z).\end{aligned}$$

Damit ist $l^{-1}p\varphi = u \in U$ und $\varphi = p^{-1}lu$, also $G = PLU$. Durch Inversion folgt daraus $G = ULP$.

Sei nun $p \in P$ so, daß $(\varphi^{-1}p)_1$ y -allgemein der Ordnung 1 ist. Wie zuvor finden wir dann ein l so, daß $l^{-1}\varphi^{-1}p = u \in U$. Dann ist $\varphi^{-1} = lup^{-1}$ und damit $\varphi = pu^{-1}l^{-1}$, also $G = PUL$. $\square$

BIBLIOGRAPHIE

- [Ab1] ABHYANKAR, S. Desingularization of plane curves. In: *Summer Institute on Algebraic Geometry. Arcata 1981. Proc. Symp. Pure Appl. Math.* 40. Amer. Math. Soc.
- [Ab2] ——— Algebraic Geometry for Scientists and Engineers. *Math. Surveys and Monographs* 35. Amer. Math. Soc., 1990.
- [Ab3] ——— Local uniformization on algebraic surfaces over ground fields of characteristic $p \neq 0$. *Ann. of Math.* (2) 63 (1956), 491–526.
- [AHV1] AROCA, J. M., H. HIRONAKA and J. L. VICENTE. The theory of the maximal contact. *Memorias Mat. Inst. Jorge Juan Madrid* 29 (1975).
- [AHV2] AROCA, J. M., H. HIRONAKA and J. L. VICENTE. Desingularization theorems. *Memorias Mat. Inst. Jorge Juan Madrid* 30 (1975).
- [AM] ATIYAH, M. F. and I. G. MACDONALD. *Introduction to Commutative Algebra*. Addison-Wesley, Reading, Mass., 1969.
- [BM] BIERSTONE, E. and P. MILMAN. Canonical desingularization in characteristic zero by blowing up the maximum strata of a local invariant. *Invent. Math.* 128 (1997), 207–302.
- [BL] BONDIL, R. and D. T. LÊ. Résolution des singularités de surfaces par éclatements normalisés (multiplicité, multiplicité polaire, et singularités minimales). In: *Trends in Singularities*. Birkhäuser, 2002.
- [BK] BRIESKORN, E. und H. KNÖRRER. *Ebene algebraische Kurven*. Birkhäuser, 1981. English translation: *Plane Algebraic Curves*. Birkhäuser, 1986.
- [Cp] CAMPILLO, A. Algebroid curves in positive characteristic. *Lecture Notes in Math.* 813. Springer-Verlag, 1980.
- [Cs] CASAS, E. *Singularities of Plane Curves*. Cambridge Univ. Press, 2000.
- [Du] DULAC, H. Sur les intégrales passant par un point singulier d'une équation différentielle. *Bull. Soc. Math. France* 36 (1908), 216–224.

- [EH] ENCINAS, S. and H. HAUSER. Strong resolution of singularities in characteristic zero. *Comment. Math. Helv.* 77 (2002), 421–445.
- [EV] ENCINAS, S. and O. VILLAMAYOR. Good points and constructive resolution of singularities. *Acta Math.* 181 (1998), 109–158.
- [Fu] FULTON, W. *Algebraic Curves*. Benjamin, 1969.
- [GT] GOLDIN, R. and B. TEISSIER. Resolving singularities of plane analytic branches with one toric morphism. In: *Resolution of Singularities, Progress in Math.* 181. Birkhäuser, 2000.
- [Hs] HARTSHORNE, R. *Algebraic Geometry*. Springer-Verlag, 1977.
- [Ha1] HAUSER, H. Resolution of singularities 1860–1999. In: *Resolution of Singularities, Progress in Math.* 181. Birkhäuser, 2000.
- [Ha2] ——— The Hironaka Theorem on resolution of singularities (Or: A proof that we always wanted to understand). *Bull. Amer. Math. Soc.* 40 (2003), 323–403.
- [Ha3] ——— Excellent surfaces and their taut resolution. In: *Resolution of Singularities, Progress in Math.* 181. Birkhäuser, 2000.
- [Ha4] ——— Seventeen obstacles for resolution of singularities. In: *Singularities, The Brieskorn Anniversary Volume, Progress in Math.* 162. Birkhäuser, 1998.
- [Ha5] ——— Why Hironaka’s proof of resolution of singularities fails in positive characteristic. *Preprint*.
- [Ha6] ——— Three power series techniques. *Proc. London Math. Soc.* 89 (2004), 1–24.
- [Hi] HIRONAKA, H. Resolution of singularities of an algebraic variety over a field of characteristic zero. *Ann. of Math.* (2) 79 (1964), 109–326.
- [La] LANG, S. *Algebra. Revised third edition*. Graduate Texts in Mathematics, 211. Springer-Verlag, New York, 2002.
- [Lp] LIPMAN, J. Introduction to resolution of singularities. *Proceedings Symp. Pure Appl. Math.* 29, 187–230. Amer. Math. Soc., 1975.
- [Mu] MUMFORD, D. The Red Book of Varieties and Schemes. *Lecture Notes in Math.* 1358. Springer-Verlag, 1988.
- [Ok] OKA, M. Geometry of plane curves via toroidal resolution. In: *Algebraic Geometry and Singularities, Progress in Math.* 134. Birkhäuser, 1996.
- [Or] ORBANZ, U. Embedded resolution of algebraic surfaces after Abhyankar (characteristic 0). In: *Resolution of Surface Singularities. Lecture Notes in Math.* 1101. Springer-Verlag, 1984.
- [Ru] RUIZ, J. M. *The Basic Theory of Power Series*. Vieweg & Sohn, Braunschweig, 1993.
- [SS] SCHEJA, G. und U. STORCH. *Lehrbuch der Algebra, Teil 2*. B.G. Teubner, Stuttgart, 1988.
- [Sg] SEGRE, B. Sullo scioglimento delle singolarità delle varietà algebriche. *Ann. Mat. Pura Appl.* 33 (1952), 5–48.
- [Sh] SHAFAREVICH, I. R. *Basic Algebraic Geometry 1 and 2, second edition*. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York, 1994.

- [Vi1] VILLAMAYOR, O. Constructiveness of Hironaka's resolution. *Ann. Sci. École Norm. Sup. (4)* 22 (1989), 1–32.
- [Vi2] ——— Patching local uniformizations. *Ann. Sci. École Norm. Sup. (4)* 25 (1992), 629–677.
- [Za] ZARISKI, O. *Algebraic Surfaces*. Ergebnisse der Mathematik 61, 2nd edition. Springer-Verlag, 1971.
- [ZS] ZARISKI, O. and P. SAMUEL. *Commutative Algebra, vol. I, II*. Van Nostrand, 1958, 1960. Reprints: Graduate Texts in Mathematics 28, 29. Springer-Verlag, 1975.

(Reçu le 20 août 2003; version révisée reçue le 26 mars 2004)

Herwig Hauser

Institut für Mathematik
Universität Innsbruck
A-6020 Innsbruck
Austria
e-mail: herwig.hauser@uibk.ac.at

Georg Regensburger

Johann Radon Institute for Computational and Applied Mathematics (RICAM)
Österreichische Akademie der Wissenschaften
Altenbergerstraße 69
A-4040 Linz
Austria
e-mail: georg.regensburger@oeaw.ac.at

Leere Seite
Blank page
Page vide