

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 25 (1979)
Heft: 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: SINGULARITÉS DE KLEIN
Autor: de la Harpe, P. / Siegfried, P.

Bibliographie

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-50380>

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](#)

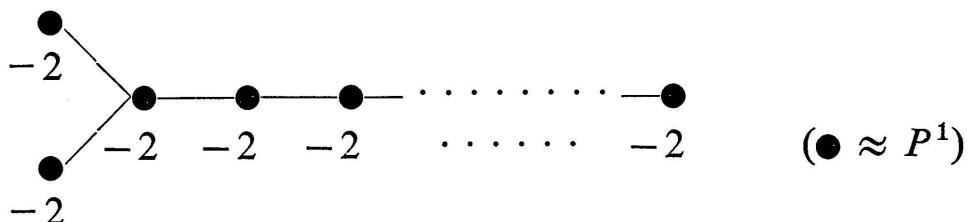
Download PDF: 08.08.2025

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

THÉORÈME E. Les désingularisations des ensembles analytiques à singularité unique \mathbf{C}^2/G , où G est l'un des trois groupes polyédraux binaires G_{ico} , G_{oct} , G_{tet} , définissent les schémas de Dynkin E_8 , E_7 et E_6 .

Le dernier théorème résume la situation qu'on obtiendrait en étudiant le cas des groupes diédraux binaires (voir [1]).

THÉORÈME D. Soient $n \geq 3$ et X_n l'ensemble analytique quotient de \mathbf{C}^2 par le groupe diédral binaire D_n (à $4n$ éléments). On obtient une désingularisation $M_n \rightarrow X_n$, où M_n se fabrique en recollant deux copies de $M_{4,2}$ et une copie de $X_{2n,2}$. Le schéma de Dynkin associé est



et la matrice d'intersection est la matrice de Cartan D_n .

On trouvera des renseignements complémentaires dans bien d'autres articles parmi lesquels nous citerons [10] et [20].

RÉFÉRENCES

- [1] BEHNKE, K. und O. RIEMENSCHNEIDER. Diedersingularitäten. *Abh. Math. Sem. Univ. Hamburg* 47 (1978), pp. 210-227 et Infinitesimale Deformationen von Diedersingularitäten. *Manuscripta* 20 (1977), pp. 377-400.
- [2] BOCHNER, S. and W. T. MARTIN. *Several complex variables*. Princeton University Press 1948.
- [3] CARTAN, H. Quotient d'un espace analytique par un groupe d'automorphismes. *Algebraic geometry and algebraic topology, a symposium in honor of S. Lefschetz*, pp. 90-102, Princeton University Press 1957.
- [4] DURFEE, A. H. Fifteen characterizations of rational double points and simple critical points. *L'Enseignement math.* 25 (1979), pp. 131-163.
- [5] FISCHER, G. *Complex analytic geometry*. Springer Lecture Notes 538 (1976).
- [6] GODEMENT, R. *Cours d'algèbre*. Hermann 1963.
- [7] GUENOT, J. et R. NARASIMHAN. *Introduction à la théorie des surfaces de Riemann*. *L'Enseignement math.* 21 (1975), pp. 123-328.
- [8] GUNNING, R. C. and H. ROSSI. *Analytic functions of several complex variables*. Prentice Hall 1965.
- [9] HIRZEBRUCH, F. Über vierdimensionale Riemannsche Flächen mehrdeutiger analytischer Funktionen von zwei komplexen Veränderlichen. *Math. Ann.* 126 (1953), pp. 1-22.

- [10] — Über Singularitäten komplexer Flächen. *Rend. Mat.* 25 (1966), pp. 213-252.
- [11] HIRZEBRUCH, F., W. D. NEUMANN and S. S. KOH. *Differentiable manifolds and quadratic forms*. Dekker 1971.
- [12] KLEIN, F. *Vorlesungen über das Ikosaeder und die Auflösung der Gleichung vom fünften Grade*. Teubner 1884.
- [13] LAUFER, H. B. *Normal two-dimensional singularities*. Princeton University Press 1971.
- [14] MILNOR, J. *Singular points of complex hypersurfaces*. Princeton University Press 1968.
- [15] — On the 3-dimensional Brieskorn manifolds $M(p, q, r)$. *Knots, groups, and 3-manifolds, papers dedicated to the memory of R. H. Fox* (Neuwirth éditeur), pp. 175-225, Princeton University Press 1975.
- [16] MUMFORD, D. The topology of normal singularities of an algebraic surface and a criterion for simplicity. *Publ. Math. Inst. des Hautes Etudes Sci.* 9 (1961), pp. 229-246.
- [17] — *Algebraic geometry I, complex projective varieties*. Springer 1976.
- [18] NARASIMHAN, R. *Introduction to the theory of analytic spaces*. Springer Lecture Notes 25 (1966).
- [19] OKA, K. *Sur les fonctions analytiques de plusieurs variables*. Iwanami Shoten, Tokyo 1961.
- [20] PINKHAM, H. Singularités de Klein I et II. *Séminaire sur les singularités des surfaces*, Ecole polytechnique, 12 et 26 octobre 1976.
- [21] PRILL, D. Local classification of quotients of complex manifolds by discontinuous groups, *Duke Math. J.* 34 (1967), pp. 375-386.
- [22] RIEMENSCHNEIDER, O. Deformationen von Quotientensingularitäten (nach zyklischen Gruppen). *Math. Ann.* 209 (1974), pp. 211-248.

(Reçu le 14 août 1978)

Pierre de la Harpe

Section de Mathématiques
Case postale 124
CH-1211 Genève 24

Pierre Siegfried

Grünweg 4
CH-8400 Winterthur