

Objekttyp: **ReferenceList**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **30 (1984)**

Heft 1-2: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

### **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.

MAIN THEOREM. Assume  $A$  is a  $\mathbf{Z}$ -lattice and  $G \subset GL(A)$  is a finite group. Then  $\mathbf{C}[A]^G$  is a polynomial ring if and only if  $G$  is a reflection group and, for some choice of root system, it becomes a Weyl group with  $A$  as its weight lattice.

## REFERENCES

- [1] AUSLANDER, L. and G. BAUMSLAG. Automorphism groups of finitely generated nilpotent groups. *Bull. Amer. Math. Soc.* 73 (1967), 716-717.
- [2] BACHMUTH, S., G. BAUMSLAG, J. DYER and H. Y. MOCHIZUKI. Automorphism groups of 2-generator metabelian groups. *Preprint*.
- [3] BERGMAN, G. M. The logarithmic limit-set of an algebraic variety. *Trans. Amer. Math. Soc.* 157 (1971), 459-469.
- [4] BOURBAKI, N. *Groupes et Algèbres de Lie*, IV, V, VI. Hermann, Paris, 1968.
- [5] FARKAS, D. R. The stretched weight lattices of a Weyl group. *Preprint*.
- [6] ——— and R. L. SNIDER. Arithmeticity of stabilizers of ideals in group rings. To appear in *Inventiones*.
- [7] FORMANEK, E. Rational function fields—Noether's problem and related questions. *Preprint*.
- [8] HUMPHREYS, J. E. *Introduction to Lie Algebras and Representation Theory*. Grad. Texts in Math. 9 (1972), Springer-Verlag, New York.
- [9] ROSEBLADE, J. E. Group rings of polycyclic groups. *J. Pure Appl. Alg.* 3 (1973), 307-328.
- [10] ——— Prime ideals in group rings of polycyclic groups. *Proc. London Math. Soc.* (3) 36 (1978), 385-447.
- [11] SPRINGER, T. A. *Invariant Theory*. Lecture notes in math. #585 (1977), Springer-Verlag, Berlin.

(Reçu le 14 décembre 1983)

Daniel R. Farkas

Virginia Polytechnic Institute  
and State University  
Blacksburg, VA 24061  
USA

NOTE ADDED IN PROOF: As occasionally happens when a mathematician wanders from his area of expertise, he re-invents the wheel. The appendix (§ 4) can be eliminated by invoking a theorem of Serre [B] to the effect that the fixed ring of a suitably nice regular local ring under the action of a finite group is also regular local if and only if the group acts as a pseudo-reflection group on the tangent space of the original local ring. The fifth section is, to a large extent, implicit in work of Steinberg [C]. A statement closer to mine can be found in [A].

- [A] RICHARDSON, R. W. Orbits, invariants and representations. *Invent. math.* 66 (1982), 287-312.
- [B] SERRE, J.-P. Groupes finis d'automorphismes d'anneaux locaux réguliers. *Colloque d'Algèbre Exp.* 8, Ecole Normale Supérieure de Jeunes Filles (1968).
- [C] STEINBERG, R. On a theorem of Pittie. *Topology* 14 (1975), 173-177.

**Vide-leer-empty**