Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 27 (1981)
Heft: 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: SCHUBERT CALCULUS OF A COXETER GROUP
Autor: Hiller, Howard L.
Bibliographie
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-51740

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: 24.01.2026

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

Remarks 1. The above formal arguments are equally valid for the Chow ring of the grassmann variety over an arbitrary algebraically closed field.

2. One can hope to mimick the above strategy for the homogeneous space SO_{2n+1}/U_n. The group G is of type B_n and the maximal parabolic is determined by the "right-end" root. It is not difficult to write out the Pieri formula for the flag manifold of type B_n (see the author's "Pieri formulae for classical groups", preprint). In addition, W^θ, for this case, can be identified with the power set of $\{1, 2, ..., n\}$ and one can compute $c(\sigma_j) = 2X_{\{j\}}$. (The 2 occurs because c is not onto.) Still the problem is complicated by multiplicities. We hope to return to this elsewhere.

REFERENCES

[1] ARTIN, E. *Galois Theory*. Notre Dame Math. Lect., Notre Dame, 1958.

[2] BERNSTEIN, I. N., I. M. GELFAND and S. I. GELFAND. Schubert cells and the cohomology of the spaces *G/P*. *Russian Math. Surveys 28* (1973), 1-26.

[3] BOREL, A. Sur la cohomologie des espaces fiibres principaux et des espaces homogenes de groupes de Lie compacts. *Ann. Math. 57* (1953), 115-207.

[4] BOREL A. and F. HIRZEBRUCH. Characteristic classes and homogeneous spaces. *Amer. J. Math. 81* (1959), 315-382.

[5] BOREL, A. Sous groupes commutatifs et torsion des groupes de Lie compacts connexes. *Tohoku Math. J. 13* (1961), 216-240.

[6] BOURBAKI, N. *Groupes et algèbres de Lie. Chapitres IV, V et VI.* Paris, Hermann, 1968.

[7] CHERN, S. On the multiplication in the characteristic ring of a sphere bundle. *Ann. Math. 49* (1948), 362-372.

[8] CHEVALLEY, C. Invariants of finite groups generated by reflections. *Amer. J. Math. 77* (1955), 778-782.

[9] COXETER, H. S. M. Discrete groups generated by reflections. *Ann. Math. 35* (1934), 588-621.

[10] —— *Regular Polytopes*. MacMillan, New York, 1963.

[11] DEMAZURE, M. Invariants symétriques entiers des groupes de Weyl et torsion. *Inv. Math. 21* (1973), 287-301.

[12] —— Désingularisation des variétés de Schubert généralisées. *Ann. Scient. Ec. Norm. Sup., 4e Serie, t. 7* (1974), 53-88.

[13] DEODHAR, V. Some characterizations of Bruhat ordering on a Coxeter group and determination of the relative Môbius function. *Inv. Math. 39* (1977), 187-198.

[14] EHRESMANN, C. Sur la topologie de certains espaces homogènes. *Ann. Math. 35* (1934), 396-443.

[15] GARLAND, H. and M. RAGHUNATHAN. A Bruhat decomposition for the loop space of a compact group: a new approach to results of Bott. *Proc. Nat. Acad. Sci., U.S.A. 72* (1975), 4716-4717

[16] KLEIMAN, S. Problem 15. *Rigorous foundations of Schubert's enumerative calculus.* Proc. Symp. Pure Math., vol. 28, Amer. Math. Soc., Providence, R.I., 1976.

[17] KOSTANT, B. Lie algebra cohomology and generalized Schubert cells. *Ann. Math. 77* (1963), 72-144.

[18] MONK, D. The geometry of flag manifolds. *Proc. London Math. Soc. 9* (1959), 253-286.

[19] SOLOMON, L. Invariants of finite reflection groups. *Nagoya Math. J. 22* (1963), 57-64.
[20] SPRINGER, T. A. *Invariant theory*. Lecture Notes in Mathematics, 585, Springer Verlag, New York, 1977.
[21] STEINBERG, R. Differential equations invariant under finite reflection groups. *Trans. Amer. Math. Soc. 112* (1964), 392-400.
[22] STOLL, W. *Invariant forms on grassmann manifolds*. Annals of Math. Studies, Princeton University Press, Princeton, N.J. 1977.

(Reçu le 6 juin 1980)

Howard L. Hiller

Mathematical Institute
Oxford University
24-29 St. Giles Street
Oxford, OX1 3LB
England

Current address:

Department of Mathematics
Yale University
New Haven, CT 06520
USA