

List of Publications

A. Papers

- [1] Anwendungen der Homologietheorie der Gruppen auf Zentralreihen und auf Invarianten von Präsentierungen, *Math. Z.* 94 (1966), 155 - 177.
- [2] (with M.-A. Knus) Anwendungen der Homologietheorie der Liealgebren auf Zentralreihen und auf Präsentierungen, *Comment. Math. Helv.* 42 (1967), 297 - 306.
- [3] Ein neuer Beweis eines Satzes von Magnus, *Proc. Cambridge Phil. Soc.* 63 (1967), 929 - 930.
- [4] Über freie Untergruppen gegebener Gruppen, *Comment. Math. Helv.* 43 (1968), 132 - 136.
- [5] (with B. Eckmann) Homologie et différentielles. Suites exactes, *C. R. Acad. Sci. Paris* 265 (1967), 11 - 13.
- [6] (with B. Eckmann) Homologie et différentielles. Basses dimensions, cas spéciaux, *C. R. Acad. Sci. Paris* 265 (1967), 46 - 48.
- [7] (with B. Eckmann) On exact sequences in the homology of groups and algebras, *Illinois J. Math.* 14 (1970), 205 - 215.
- [8] On the weak homological dimension of the group algebra of solvable groups, *J. London Math. Soc.* (2) 2 (1970), 567 - 570.
- [9] Homological methods in group varieties, *Comment. Math. Helv.* 45 (1970), 287 - 298.
- [10] Varietal homology and parafree groups, *Math. Z.* 128 (1972), 153 - 167.
- [11] (with B. Eckmann and P.J. Hilton) On the homology theory of central group extensions. I. The commutator map and stem extensions, *Comment. Math. Helv.* 47 (1972), 102 - 122.
- [12] (with B. Eckmann and P.J. Hilton) On the homology theory of central group extensions. II. The exact sequence in the general case, *Comment. Math. Helv.* 47 (1972), 171 - 178.
- [13] (with B. Eckmann and P.J. Hilton) On the Schur multiplier of a central quotient of a direct product of groups, *J. Pure Appl. Algebra* 3 (1973), 73 - 82.

- [14] (with I.B.S. Passi) A filtration of Schur multiplier, *Math. Z.* 135 (1974), 143 - 148.
- [15] (with P.J. Hilton) On the differentials in the Lyndon-Hochschild-Serre spectral sequence, *Bull. Amer. Math. Soc.* 79 (1973), 796 - 800.
- [16] (with P.J. Hilton) On torsion in the differentials of the Lyndon-Hochschild-Serre spectral sequence, *J. of Algebra* 29 (1974), 349 - 367.
- [17] (with P.J. Hilton) Two remarks on the homology of group extensions, *J. Austral. Math. Soc.* 12 (1974), 345 - 375.
- [18] (with A. Gut) On exact sequences in homology associated with a group extension, *J. Pure Appl. Algebra* 7 (1976), 15 - 34.
- [19] (with P.J. Hilton) On group actions of groups and associated series, *Math. Proc. Cambridge Phil. Soc.* 80 (1976), 43 - 55.
- [20] (with P.J. Hilton) On localization and isolators, *Houston J. of Math.* 2 (1976), 195 - 206.
- [21] (with G. Baumslag) A non-free parafree group all of whose countable subgroups are free, *Math. Z.* 148 (1976), 63 - 65.
- [22] (with G. Baumslag) On the inverse limit of free nilpotent groups, *Comment. Math. Helv.* 52 (1977), 219 - 233.
- [23] Cohomological characterisations of finite solvable and nilpotent groups, *J. Pure Appl. Algebra* 11 (1977), 293 - 301.
- [24] Another homological characterisation of finite nilpotent groups, *Math. Z.* 156 (1977), 209 - 210.
- [25] (with D. Barnes and P. Schmid) Cohomological characterisations of saturated formations and homomorphisms of finite groups, *Comment. Math. Helv.* 53 (1978), 165 - 173.
- [26] Cohomological characterisations of finite solvable and nilpotent groups, in *Topology and Algebra*, Monographie No. 26 de l'Enseignement Mathématique, 1978, 237 - 242.
- [27] Cohomological characterisations of classes of finite groups, *Pub. Mat. UAB* 13 (1979), 89 - 106.
- [28] (with H. Baur) A note on parafree Lie algebras, *Comm. in Algebra* 8 (1980), 953 - 960.

- [29] The work of Peter Hilton in algebra, in *Topological Topics* (ed. I. M. James), London Mathematical Lecture Note Series 86, 1983, 31 - 45.
- [30] On the principal indecomposables of a modular group algebra, *J. Pure Appl. Algebra* 30 (1983), 69 - 84.
- [31] (with T. Diethelm) On the module structure of the mod p -cohomology of a p -group, *Arch. Math.* 43 (1984), 488 - 492.
- [32] (with G. Baumslag): Free exterior powers of nonfree modules and homology, *Amer. J. Math* 109 (1987), 35 - 56.
- [33] Über die ganzzahlige Homologie von Gruppen, *Expo. Math.* 3 (1985), 359 - 372.
- [34] (with M. Stricker): A remark on the Loewy-layers of the modular group algebra of a finite p -group, *Topology and its Appl.* 25 (1987), 125 - 128.
- [35] (with P. Linnell): The block structure and Ext of p -soluble groups, *J. of Algebra* 108 (1987), 280 - 282.
- [36] Split chief factors and cohomology, *J. Pure Appl. Algebra* 44 (1987), 349 - 352.
- [37] (with P. Linnell): The cohomology of p -constrained groups, *J. Pure Appl. Algebra* 49 (1987), 273 - 279.
- [38] (with P. Linnell): On the cohomology of p -constrained groups, *Proc. of Symposia in Pure Mathematics*, Amer. Math. Soc. 47 (1987), 467 - 469.
- [39] (with O. Manz und R. Staszewski): On the Loewy series of the group algebra of groups of small p -length, *Comm. in Algebra* 17 (1989), 1249-1274.
- [40] (with G. Baumslag and R. Strebel): The free metabelian group of rank two contains continuously many non-isomorphic subgroups, *Proc. Amer. Math. Soc.* 104 (1988), 702.
- [41] (with P.H. Kropholler): Some remarks on tensor, symmetric and exterior powers of modules over an abelian group, *Comm. in Algebra* 18 (1990), 3765-3773.
- [42] Vertices of certain indecomposable modules and the computation of cohomology, *Comm. in Algebra* 21, (1993) 1571-1575.
- [43] Geschichte der Mathematik an der ETH Zürich 1855-1932, in *Jahrbuch Überblicke Mathematik* 1994, Vieweg Verlag, 194-216.
- [44] Types of projective resolutions for finite groups, in *The Hilton Symposium 1993*, CRM Proceedings & Lecture Notes, Université de Montréal, 6 (1994), 187-198

- [45] (with G. Frei) Pawel Sergejewitsch Alexandroff, 1896-1982, DMV Mitteilungen, 3 (1996), 17-22.
- [46] (with G. Frei) Correspondence between Alexandrov and Hopf 1926-1971, in: Proceedings of the International Topology Conference dedicated to P.S. Alexandrovs 100th birthday, Phasis Publishing House, Moscow 1996, p. xxiii - xxxviii.
- [47] (with G. Frei) Heinz Hopf. In: I.M. James (ed) *History of topology*, Elsevier, Amsterdam 1999, 991-1008.
- [48] Swiss Mathematical Society. Newsletter of the European Mathematical Society, No. 33, September 1999, 18 - 20.
- [49] Die harmonische Reihe: Historisches und Mathematisches. *El. Math.* 54 (1999), 93-106.
- [50] Die Zürcher Vorlesung von Schur über Darstellungstheorie. *Math. Semesterber.* 50 (2003), 131-142.
- [51] Das Departement Mathematik (D-MATH). In "Lehre und Forschung an der ETH Zürich", Festschrift zum 150-Jahr-Jubiläum, p. 111-116. Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften (Hg.), Birkhäuser Verlag 2005.
- [52] "Die Mathematik ist eine gar herrliche Wissenschaft." *DMV-Mitteilungen* 13-4 (2005), 214-224.
- [53] Thomas Mann und die Mathematik. Eine Spurensuche. In: "Was war das Leben? Man wusste es nicht!" Thomas-Mann-Studien Band 39, Vittorio Klostermann, Frankfurt am Main, 2006. S. 179-204.
- [54] Die eindeutige Primfaktorzerlegung. *Math. Semesterber.* 56 (2009), 105-122.
- [55] Ein Zwischenfall, dem Heinz Hopf 1939 in Karlsruhe ausgesetzt war. *Math. Semesterber.* 56 (2009), 233-250.
- [56] Thomas Mann und die Mathematik. Eine vergnügliche Spurensuche. In "Jahrbuch der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen", Walter de Gruyter, Berlin-New York, 2008. S. 494-517.
- [57] Ästhetik und Mathematik: ein Widerspruch? In: Rainer Egloff, Johannes Fehr, Gerd Folkers (Hrg.) "Pragmatik der Gefühle", Edition Collegium Helveticum 6, Chronos Verlag, 2010.
- [58] (with M.A. Knus, G. Mislin) Beno Eckmann 1917-2008. Jahresbericht der DMV 112 (2010), 25-50.
- [59] Hermann Weyl, Heinz Hopf und das Jahr 1930 an der ETH. In: Bruno Colbois, Christine Riedtmann, Viktor Schroeder (Hrg.) "Schweizerische Mathematische Gesellschaft, 1910-2010". European Mathematical Society, 2010. S. 441-469.
- [60] Gleichverteilung modulo Eins. *Elem. Math.* 65 (2010), 201-209.
- [61] (Zum Tode von Peter Hilton). In: Jean Pedersen (coordinating editor) "Peter Hilton, codebreaker and mathematician (1923-2010)". *Notices Amer. Math. Soc.* 58 (11), 2011, 1538-1551. p. 1549-1550.

B. Books and Lecture Notes

- [1] (with P.J. Hilton) A course in homological algebra. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1. Aufl. 1970, 2. Aufl. 1976, 3. Aufl. 1982. Ausgabe in China 1988.
- [2] Homology in group theory. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1971.
- [3] Homologie dans les variétés de groupes. Groupes à dualité homologique. Collection Mathématiques No. 19, Université Laval, Québec, Canada, 1976.
- [4] (with M.-A. Knus und G. Mislin, editors): Topology and Algebra. Proceedings of a colloquium in honor of B. Eckmann. Monographie No. 26 de l'Enseignement Mathématique, 1978.
- [5] Lineare Algebra. Teubner Verlag, Stuttgart, 1. Aufl. 1980, 2. Aufl. 1983, 3. Aufl. 1988, 4. Aufl. 1994; Internet-Version 1999.
- [6] (with M.-A. Knus und G. Mislin, editors): Beno Eckmann Selecta. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1987.
- [7] (with G. Frei): Hermann Weyl und die Mathematik an der ETH Zürich, 1913-1930. Birkhäuser-Verlag, Basel, 1992.
- [8] (with G. Jäger, H. Läuchli, N. Wirth, editors): Mathematical Structures in Computer Science, special issue dedicated to the scientific work of Erwin Engeler. Volume 2, (1992), number 2.
- [9] (with G. Frei): Die Mathematiker an den Zürcher Hochschulen. Birkhäuser-Verlag, Basel, 1994.
- [10] Analysis I/II, Teil A, B, C. Selbstverlag, 1995. Neudruck 1997, 1999, 2001, 2003, 2005, 2007, 2009, 2010 (A,B); 1998, 2000, 2002, 2004, 2006, 2008, 2010 (C).
- [11] (with P.J. Hilton) A course in homological algebra. Second Edition (enlarged). Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1996. Ausgabe in China, 2003.
- [12] Gruppen, Ringe, Körper. Notizen zur Vorlesung *Algebra I*. Internet-Version 1999. (Siehe [28].)
- [13] Modultheorie. Notizen zur Vorlesung *Algebra II*. Internet-Version 1999. (Siehe [28].)
- [14] Elemente der Darstellungstheorie. Notizen zur Vorlesung *Algebra II*. Internet-Version 1999. (Siehe [28].)
- [15] Abriss der Galoistheorie. Notizen zur Vorlesung *Algebra II*. Internet-Version 1999. (Siehe [28].)

- [16] Analysis I/II. Aufgabensammlung. Selbstverlag, 2002. Neudruck 2003, 2004, 2006, 2008, 2009.
- [17] Cohomologie endlicher Gruppen und Darstellungstheorie. Vorlesungen aus dem Fachbereich Mathematik der Universität Essen, 2002.
- [18] Skript zur Vorlesung *Beispiele und Gegenbeispiele in der Mathematik des 19. Jahrhunderts*. Internet-Version 2003.
- [19] Analysis I/II, WebCT-Teil. Internet-Begleitung zur Lehrveranstaltung Analysis I/II. NET 2003.
- [20] Skript zur Vorlesung *AK der neueren Mathematikgeschichte*. 1. Die Invarianz der Dimension, 2. Summen von Quadraten, 3. Zum Ursprung der Darstellungstheorie bei Frobenius. Internet-Version, 2004.
- [21] Die Zürcher Vorlesung von Issai Schur über Darstellungstheorie. Schriftenreihe A, Nr. 5, ETH-Bibliothek, 2004.
- [22] Skript zur Vorlesung *AK Homologische Algebra*. Internet-Version, 2004.
- [23] *“Die Mathematik ist eine gar herrliche Wissenschaft”*. Text der Abschiedsvorlesung vom 27. Oktober 2004.
- [24] Skript zur Kursusvorlesung *“Die Mathematik ist eine gar herrliche Wissenschaft”*. Internet-Version, 2005.
- [25] Thomas Mann und die Mathematik: Eine Spurensuche. Text des Vortrages an den Davoser Literatur- und Kulturtagen 2006.
- [26] (with G. Frei) *Mathematicians and Mathematics in Zurich, at the University and the ETH*. Schriftenreihe A, Nr. 8, ETH-Bibliothek, 2007.
- [27] Skript zur Volkshochschulvorlesung *Mathematik im Alltag*, Internet-Version, 2008.
- [28] *Algebra*. Selbstverlag 2009. (Das Buch fasst [12], [13], [14], [15] zusammen.)
- [29] Skript zur Volkshochschulvorlesung *Mathematik ist überall*, Internet-Version, 2010.
- [30] *Symmetrie in Mathematik, Kunst und Natur*. Selbstverlag 2011.
- [31] Skript zur Volkshochschulvorlesung *Sternstunden der Mathematikgeschichte*, Internet Version, 2011.

C. Translations

- [1] Lang S.: Primzahlen, *El. Math.* 47 (1992), 49-61.

- [2] Hilton P.J., Pedersen J.: Catalan-Zahlen und Wege in einem ganzzahligen Gitter, *El. Math.* 48 (1993), 45-60.
- [3] Lang S.: Die *abc*-Vermutung, *El. Math.* 48 (1993), 89-99.
- [4] Lang S.: Approximationssätze der Analysis, *El. Math.* 49 (1994), 92-103.
- [5] Hilton P.J.: Die Euler-Poincaré-Charakteristik und ihre topologische Weiterentwicklung, *El. Math.* 49 (1994), 66-76. (Translation jointly with Bea Bleile.)
- [6] Gruenberg K.W.: Ganzzahlige Funktionen natürlicher Zahlen, *El. Math.* 50 (1995), 65-75.
- [7] Lang S.: Die Wärmeleitung auf dem Kreis und Thetafunktionen, *El. Math.* 51 (1996), 17-27.
- [8] Lang S.: Globale Integration lokal integrierbarer Vektorfelder, *El. Math.* 52 (1997), 1-11.
- [9] Lang S.: Bruhat-Tits-Räume, *El. Math.* 54 (1999), 45-63.

D. Newspaper Articles

- [1] (with M.A. Knus, G. Mislin) Beno Eckmann. Zum 60. Geburtstag des Zürcher Mathematikers. *NZZ* 31. März 1977, p. 32.
- [2] Zum 100. Geburtstag von Heinz Hopf. *ETH-intern* 3, 1994, p. 30.
- [3] Dr. Walter Vogt, 1906-1993 (Nekrolog). 42. Bericht über die Schuljahre 1993/94 und 1994/95, Kantonsschule Olten, p. 43-45.
- [4] (with H. Künzi) Beno Eckmann. Zum 80. Geburtstag des bekannten Schweizer Mathematikers. *NZZ* 29./30. März 1997, p. 55.
- [5] Heinz Hopf Lecture at the ETH Zürich. *Newsletter of the European Mathematical Society*, No. 45, September 2002, 20 - 21.
- [6] D-MATH. Beitrag im Rahmen "ETH-History 1855-2005". Internet.
- [7] Ein aussergewöhnlicher Mathematiker. Zum Tode von Professor Beno Eckmann. *NZZ* 2.12.2008
- [8] Zum Tode von Beno Eckmann. Internet 23.06.2009

E. Miscellanea

- [1] "Eine Collage aus Literatur, Musik und Mathematik". Im Rahmen der Feier zum 90. Geburtstag von Prof. Beno Eckmann, 11. April 2007. Konzept und Moderation. DVD-Aufnahme.

Zürich, 16. Oktober 2011