

UNIVERSITÉ LOUIS PASTEUR  
Département de Mathématique  
*INSTITUT DE RECHERCHE MATHÉMATIQUE AVANCÉE*  
Unité associée au C.N.R.S., n° 1  
STRASBOURG

SÉMINAIRE LOTHARINGIEN DE COMBINATOIRE  
(Bayreuth, Erlangen, Strasbourg)  
18<sup>e</sup> Session : 27-30 septembre 1987, Obsteig, Tirol  
Actes du séminaire édités par  
Gerd BARON et Peter KIRSCHENHOFER

---

A.M.S. Subject Classification (1980) 00A10 0502 2002 3302

**Mots clefs** : Semi-anneaux, automates, chaînes de Bailey, séries hypergéométriques, structures de données, suites de Thue-Morse, vecteurs de Witt, transformation de Fourier rapide, homologie de graphes, matroïdes.

## INHALT

Vorwort .....	3
KUICH (Werner). — Semirings, Automata and Combinatorial Applications .....	5
✓ PAULE (Peter). — The Concept of Bailey Chains .....	53
✓ BERGERON (François), LABELLE (Gilbert) and LEROUX (Pierre). Functional Equations for Data Structures .....	77
✓ DE LUCA (Aldo) and VARRICCHIO (Stefano). — Some Results on the Combinatorics of the Thue-Morse Sequence .....	87
✓ GAUDIER (Henri). — Relèvement des coefficients binomiaux dans les vecteurs de Witt .....	93
✓ LÜNEBURG (Heinz). — On a Decomposition of Square Matrices over a Ring with Identity .....	109
✓ ZENG (Jiang). — Une extension d'une formule de Ramanujan-Bailey	113
OBERST (Ulrich). — Explizite Rekursionsformeln zur schnellen Fouriertransformation .....	119
OBERST (Ulrich). — (Co)-homologie von Graphen und Invarianten	127
<b>Notes :</b>	
✓ BRUYÈRE (Véronique). — Factorization of prefix-closed subsets of words .....	135
✓ DRESS (Andreas W.M.) and WENZEL (Walter). — Matroids with coefficients .....	137
✓ DRMOTA (Michael). — Eine kombinatorische Ungleichung .....	139
✓ GUTHMANN (A.). — Asymptotische Entwicklungen für unvoll- ständige Gammafunktionen .....	140
✓ JONES (Gareth). — The Farey Graph .....	141
✓ KREWERAS (Germain). — Une bijection explicative de plusieurs propriétés des ponts .....	142
✓ KURTH (Winfried). — Some combinatorial properties of complete semi-Thue systems .....	143
✓ SIEBENEICHER (Christian). — Symmetrische Potenzen zyklischer Mengen und Produktzerlegungen von erzeugenden Funktionen	144
✓ TICHY (R.F.). — Blockgleichverteilung von Zufallsfolgen .....	145
✓ WOLFF (Karl-Erich). — Begriffsanalytische Datenauswertung .....	146

## VORWORT

Das achtzehnte Treffen des Lotharingischen Kombinatorik-Seminars fand vom 27. bis 30. September 1987 in Obsteig, Tirol, statt und war damit nach dem neunten Treffen in Hollabrunn 1983 die zweite Zusammenkunft in Österreich.

Der vorliegende Tagungsband enthält ausführliche Ausarbeitungen der Hauptvorträge von W. KUICH (Wien) und P. PAULE (Linz). Daneben finden sich kürzere Ausarbeitungen bzw. Kurzfassungen der meisten übrigen Vorträge.

Die Herausgeber danken allen Autoren für ihre Mühe; daneben wollen wir noch einmal unseren Dank an die Vertreter der Universitäten Strasbourg, Bayreuth und Erlangen aussprechen, die uns die Möglichkeit boten, wiederum Gastgeber des Seminars sein zu dürfen. Nicht zuletzt gilt unser Dank auch Herrn Professor FOATA aus Strasbourg für die Publikation des Tagungsbandes in der Reihe I.R.M.A.

Wien, im März 1988

Gerd BARON u.  
Peter KIRSCHENHOFER,  
Abteilung für Diskrete Mathematik,  
Institut für Algebra  
und Diskrete Mathematik,  
Technische Universität Wien,  
Wiedner Hauptstraße 8-10,  
A-1040 Wien.