MAX PLANCK INSTITUTE
FOR MATHEMATICS

Algebraic Groups, Lie Algebras and their Representations

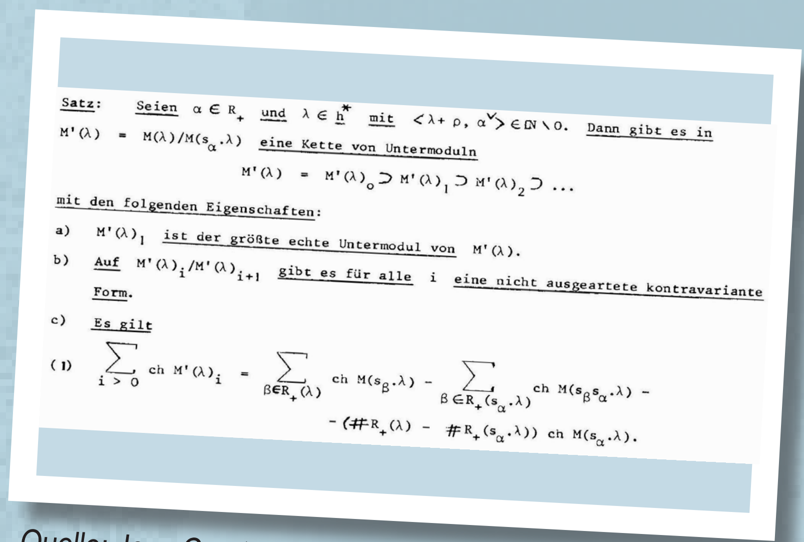
on the occasion of Jens Carsten Jantzen´s 70.-birthday

November 22 - 24, 2018, MPIM, Bonn

Organizers: W. Soergel, C. Stroppel and G. Williamson,
C. Blohmann (local organizer)

Speakers include:

- Michel Brion *(Université Grenoble Alpes)*
- Dietrich Burde *(University of Vienna)*
- Ana Caraiani *(Imperial College, London)*
- Stephen Donkin *(University of York)*
- Rolf Farnsteiner *(Universität Kiel)*
- Peter Fleischmann *(University of Kent)*
- Anthony Joseph *(Weinzmann Institute)*
- Gustav Lehrer *(University of Sydney)*
- George Lusztig *(MIT)*
- George McNinch *(Tufts University)*
- Gerhard Röhrle *(Ruhr-Universität Bochum)*
- Rudolf Tange *(University of Leeds)*
- David Vogan *(MIT)*



Satz: Seien $\alpha \in R_+$ und $\lambda \in \underline{h}^*$ mit $\langle \lambda + \rho, \alpha^\vee \rangle \in \mathbb{N} \setminus 0$. Dann gibt es in $M'(\lambda) = M(\lambda)/M(s_\alpha . \lambda)$ eine Kette von Untermoduln

$$M'(\lambda) = M'(\lambda)_0 \supset M'(\lambda)_1 \supset M'(\lambda)_2 \supset \dots$$

mit den folgenden Eigenschaften:

a) $M'(\lambda)_1$ ist der größte echte Untermodul von $M'(\lambda)$.

b) Auf $M'(\lambda)_i / M'(\lambda)_{i+1}$ gibt es für alle i eine nicht ausgeartete kontravariante Form.

c) Es gilt

$$(1) \quad \sum_{i>0} \operatorname{ch} M'(\lambda)_i = \sum_{\beta \in R_+(\lambda)} \operatorname{ch} M(s_\beta . \lambda) - \sum_{\beta \in R_+(s_\alpha . \lambda)} \operatorname{ch} M(s_\beta s_\alpha . \lambda) - (\# R_+(\lambda) - \# R_+(s_\alpha . \lambda)) \operatorname{ch} M(s_\alpha . \lambda).$$

Quelle: Jens Carsten Jantzen, Moduln mit einem höchsten Gewicht, LNM 750, Springer, Berlin, 1979

For further information and registration see **www.mpim-bonn.mpg.de/node/8209**
Contact: **jantzen70@mpim-bonn.mpg.de**