Inventiones math. 6, 106 (1968)

Corrigendum zu „Eine Bemerkung über Fuchssche Gruppen“

Inventiones math. 2, 301 – 305 (1967)

J. MENNICKE (Göttingen)

In der o.a. kleinen Note wurde ein Beweis für den Satz skizziert, daß jede F-Gruppe eine torsionsfreie Untergruppe von endlichem Index besitzt. Die Herren Zieschang und Macbeath machten mich freundlichst darauf aufmerksam, daß die angegebene Reduktion des Problems einige Fälle ausläßt.

Es handelt sich um die Gruppen mit der folgenden Darstellung durch Erzeugende und Relationen:

$$\begin{aligned} F=\{&S_1, S_2, \dots, S_n, a_1, a_2, \dots, a_{2g}, b_1, b_2, \dots, b_t;\\ &S_1^{e_1}=S_2^{e_2}\cdots=S_n^{e_n}=1,\\ &S_1 S_2 \dots S_n a_1 a_2 \dots a_{2g} a_1^{-1} a_2^{-1} \dots a_{2g}^{-1} b_1 \dots b_t=1\}. \end{aligned} \tag{1}$$

In der o.a. Note werden die Gruppen (1) mit $n \geqq 3$ vollständig behandelt. Wir tragen den Fall $n=2$ nach. Falls $n=2$ und $g>0$, so bilde man die Faktorgruppe durch Hinzunahme der Relationen:

$$S_1=\cdots=S_n=1, \qquad a_1^2=a_2=\cdots=a_{2g}=b_1=\cdots=b_t=1. \tag{2}$$

Der zugehörige Kern ist vom Typ (1) mit $n=4$. Falls $n=2$, $g=0$, $t>1$, so bilde man die Faktorgruppe

$$S_1=\cdots=S_n=1, \qquad b_1^2=b_2=\cdots=b_{t-1}=1, \qquad b_t=b_1^{-1}. \tag{3}$$

Der Kern ist wieder vom Typ (1) mit $n=4$. Falls $n=2$, $g=0$, $t=1$, so reduziert sich (1) zu

$$S_1^{e_1}=S_2^{e_2}=1. \tag{4}$$

Falls einer der Exponenten, etwa $e_2>2$, so bilde man die Faktorgruppe:

$$S_1=1. \tag{5}$$

Der Kern ist vom Typ (1) mit $n=e_2$. Ist schließlich $e_1=e_2=2$, so bilde man die Faktorgruppe

$$S_1 S_2=1. \tag{6}$$

Der Kern ist torsionsfrei.

Ist aber $n=1$ in (1), so liefern analoge Schlüsse sofort eine Reduktion auf $n \geqq 2$.

J. Mennicke
Mathematisches Institut der Universität
3400 Göttingen, Bunsenstraße 2/5

(Eingegangen am 14. Juni 1968)