

**BERICHTIGUNG ZU MEINER ARBEIT: THEORIE  
DER ALGEBRAISCHEN ZAHLKÖRPER UN-  
ENDLICHEN GRADES, IN DIESEM  
JOURNAL BD. III, S. 107–190.**

Von

Mikao MORIYA

In der angegebenen Arbeit habe ich behauptet, dass Satz 15 in S. 145 mit derselben Überlegung wie der von HERBRAND (Math. Ann., Bd. 106, S. 489, Lemme 2) bewiesen wird. Da aber im Beweis von HERBRAND ein Fehler steckt (das genannte Lemma von HERBRAND gilt aber in einigen Spezialfällen, die ich bei anderer Gelegenheit behandeln will), so müssen in meiner Arbeit einige Stellen berichtigt werden.

1. S. 14 : Ich lasse Satz 15 und seinen Beweis weg.
2. S. 146–147 : Ich lasse die 1.–8. Zeilen v. u. in S. 146 und die 2.–4. Zeilen v. o. in S. 147 weg. Stattdessen beweise ich

$$e_j = e_{j+1} \quad \text{und} \quad f_j = f_{j+1}$$

folgenderweise.

Da  $[K_{j+1}:k_{j+1}] = n = [K_j:k_j]$  ist, so ist  $K_j \cap k_{j+1} = k_j$  ( $j \geq i$ ). Bezeichnet man mit  $m_j$  den Restklassengrad von  $k_{j+1}$  über  $k_j$ , so muss

$$(m_j, f_j) = 1$$

sein. Denn wäre  $(m_j, f_j) = t > 1$ , so müsste es über  $k_j$  einen Körper vom Grade  $t$  geben, der aus  $k_j$  durch Adjunktion einer primitiven  $(q^{M_j t} - 1)$ -ten Einheitswurzel entstände, wobei  $M_j$  den Restklassengrad von  $k_j$  über  $k_0$  bedeutet. Dieser Körper wäre aber im Trägheitskörper von  $K_j$  bzw.  $k_{j+1}$  über  $k_j$  enthalten, was Widerspruch wäre. Es gilt also

$$f_{j+1} \geq f_j,$$

weil  $f_{j+1}m_j$  der Restklassengrad von  $K_{j+1}$  über  $k_j$  ist und  $f_{j+1}m_j$  durch  $f_j$  teilbar sein muss. Da aber  $f_{j+1} \leq n$  ist, so muss von einem passenden Index  $i$  an immer  $f_i = f_{j+1} = \dots = f_j = \dots$  sein. Wir nehmen also im folgenden immer den Index  $i$  so gross, dass die obige Gleichheit gilt.

3. S. 148: Ich lasse die Formel in der 4. Zeile v. o. weg. Stattdessen folgt

$$(m_j, f_j) = 1$$

aus der Ausführung in 2. dieser Berichtigung.

4. S. 160: Ich lasse die 10.-12. Zeilen v. u. weg.

5. S. 180: Ich lasse die 15.-24. Zeilen v. u. weg. Stattdessen beweise ich die Formel (1) folgenderweise.

Wir können wie für die Zerlegungsgruppe beweisen, dass von einem geeigneten Index  $l \geq I$  an immer

$$\mathfrak{G}_T^{(l)} = \mathfrak{G}_T^{(l+1)} = \dots = \mathfrak{G}_T^{(j)} = \dots$$

ist. Wir nehmen an, dass der Index  $I$  von vornherein so gross gewählt ist, so dass

$$\mathfrak{G}_Z^{(I)} = \mathfrak{G}_Z^{(I+1)} = \dots = \mathfrak{G}_Z^{(j)} = \dots$$

und

$$\mathfrak{G}_T^{(I)} = \mathfrak{G}_T^{(I+1)} = \dots = \mathfrak{G}_T^{(j)} = \dots$$

sind. Aus  $e_I f_I = e_{I+1} f_{I+1} = \dots = e_j f_j = \dots$  folgen also

$$e_I = e_{I+1} = \dots = e_j = \dots = e$$

und

$$f_I = f_{I+1} = \dots = f_j = \dots = f.$$

(1)

6. S. 181: In der 4. Zeile v. o. lasse ich die Worte „, Ebenso.... bewiesen:“ und die 5. Zeile weg.

7. S. 185: Ich lasse Satz 44 und seinen Beweis weg.