Vladimír Kořínek

Correction concernant l'article: "Sur la décomposition d'un groupe en produit direct des sousgroupes"

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 67 (1938), No. 3, 209--210

Persistent URL: http://dml.cz/dmlcz/123859

Correction concernant l'article: „Sur la décomposition d'un groupe en produit direct des sousgroupes", publié dans ce Journal t. 66, p. 261—286.

Vladimír Kořínek, Praha.

(Reçu le 16 février 1938.)

M. Alexander Kuroš m'a averti dans une lettre que la démonstration du lemme 2,2 p. 267 contient une faute. En effet, la relation y employée

$$\mathfrak{F}'\vartheta = (\mathfrak{H} \cap \mathfrak{F})\,\vartheta = (\mathfrak{H}\vartheta) \cap (\mathfrak{F}\vartheta)$$

est en général fausse, ce n'est que la relation

$$(\mathfrak{H} \cap \mathfrak{F})\,\vartheta \subseteqq (\mathfrak{H}\vartheta) \cap (\mathfrak{F}\vartheta)$$

qui est valable.

Je veux indiquer ici les modifications qu'il faut faire dans les démonstrations de mon travail pour les rendre correctes. D'abord il faut ajouter aux suppositions du lemme 2,2 une supposition supplémentaire et le lemme doit avoir la forme:

2,2. Lemme. *Soit ϑ un automorphisme de $\mathfrak{G}$. Supposons que parmi les sousgroupes maximum reproduits par ϑ, il y ait un sousgroupe normal $\mathfrak{H} \subseteqq \mathfrak{G}$, satisfaisant à la supposition des chaînes descendantes finies. En ce cas $\mathfrak{H}$ est le sousgroupe maximum unique reproduit par ϑ.*

Démonstration. Soit $\mathfrak{F}' = \mathfrak{H} \cap \mathfrak{F}$ la partie commune des ensembles $\mathfrak{H}$ et $\mathfrak{F}$. On a

$$\mathfrak{F}'\vartheta = (\mathfrak{H} \cap \mathfrak{F})\,\vartheta \subseteqq (\mathfrak{H}\vartheta) \cap (\mathfrak{F}\vartheta) = \mathfrak{H} \cap \mathfrak{F} = \mathfrak{F}'.$$

La correspondance $F' \to F'\vartheta$ est évidemment un isomorphisme. Parce que $\mathfrak{H}$ et par conséquent aussi $\mathfrak{F}' \subseteqq \mathfrak{H}$ satisfait à la supposition des chaînes descendantes finies, $\mathfrak{F}'$ ne peut pas être isomorphe à son propre sousgroupe. Donc $\mathfrak{F}'\vartheta = \mathfrak{F}'$ et $\mathfrak{F}'$ est reproduit par ϑ. La démonstration continue maintenant comme dans le texte.

A cause de cette supposition supplémentaire il faut faire dans le texte ultérieur du travail les modifications suivantes:

Dans la définition 2,4, p. 268, il faut rayer la phrase finale: „il est le sousgroupe maximum unique reproduit par ϑ.“

Dans la démonstration du lemme 3,31, p. 275, il faut faire voir que $\overline{\mathfrak{G}}_i$ satisfait à la supposition des chaînes descendantes finies. Dans le texte on a démontré la relation $\overline{\mathfrak{G}}_i \subseteqq \mathfrak{G}_i\, \varkappa_{i1}\, \varkappa_{i2}$. Ce dernier sousgroupe est un sousgroupe de $\mathfrak{C}_\Omega$. $\overline{\mathfrak{G}}_i$ est donc normal et satisfait, en vertue de 3,1, à la supposition des chaînes descendantes finies. Par conséquent $\overline{\mathfrak{G}}_i$ est le sousgroupe maximum unique de $\mathfrak{G}_i$ reproduit par $\varkappa_{i1}\, \varkappa_{i2}$.

Dans la démonstration du lemme 3,32, p. 276,[1]) il faut faire voir la même chose pour le sousgroupe $\overline{\mathfrak{G}}_{ij}$. Chaque élément du sousgroupe $\mathfrak{D}_{ij}$ reste invariant par $\varkappa_{ij} = \gamma_i\, \delta_j\, \gamma_i$ et $\mathfrak{D}_{ij}$ est un sousgroupe normal. Il en suit que $\mathfrak{D}_{ij}$ est contenu dans chaque sousgroupe maximum $\overline{\mathfrak{G}}_{ij}$ reproduit par $\varkappa_{ij}$, car le sousgroupe $\mathfrak{D}_{ij} \cap \overline{\mathfrak{G}}_{ij}$ est reproduit par $\varkappa_{ij}$ et on démontre la relation $\mathfrak{D}_{ij} = \overline{\mathfrak{G}}_{ij}$ par la même voie comme dans la démonstration du lemme 2,2. Soit maintenant $\overline{\mathfrak{G}}_{ij}$ un sousgroupe maximum reproduit par $\varkappa_{ij}$. Dans la démonstration de 3,32 on voit que $\overline{\mathfrak{G}}_{ij}/\mathfrak{D}_{ij}$ est un sousgroupe normal satisfaisant à la supposition de chaînes descendantes finies. Il est donc d'après 2,2 unique. Par conséquent $\overline{\mathfrak{G}}_{ij}$ est de même unique. C'est le sousgroupe maximum unique de $\mathfrak{G}_i$ reproduit par $\varkappa_{ij}$.

Pour éviter tout malentendu je remarque que dans 3,1, p. 273 la supposition des chaînes descendantes finies doit être valable pour les sousgroupes de $\mathfrak{C}_\Omega$ au sens absolu du mot, abstraction faite du champ d'opérateurs Ω.

*

Oprava k článku „Sur la décomposition d'un groupe en produit direct des sousgroupes“, otištěnému v tomto Časopise, roč. 66, str. 261—286.

(Obsah předešlého článku.)

Tato poznámka obsahuje opravu nedopatření v důkazu pomocné věty 2,2 citovaného článku.

---

[1]) Dans la démonstration du lemme 3,32, p. 276, il faut corriger une faute d'impression: $\overline{\mathfrak{G}}_i$ doit y être remplacé partout par $\overline{\mathfrak{G}}_{ij}$.