

Erratum to "Classification of simple knots by Levine pairings".

Autor(en): **Kojima, Sadayoshi**

Objektyp: **Corrections**

Zeitschrift: **Commentarii Mathematici Helvetici**

Band (Jahr): **55 (1980)**

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Erratum to “Classification of simple knots by Levine pairings”

SADAYOSHI KOJIMA

Theorem 2 and Corollary 1 on p. 366 are false and have to be corrected as follows.

Let K be an odd simple fibered $2q$ -knot and let V be its simply-connected minimal Seifert manifold. Corresponding to any direct sum decomposition $H_q(V) \approx A \oplus B$, where A is free abelian and B is torsion, we can find a geometric splitting $V = T \natural F$ such that $H_q(F)$ turns out to be the direct summand A and the structures of T and F are the same as we discussed in [1, 2] respectively. Suppose two knots K_0, K_1 have the same Seifert forms of their Seifert manifolds V_0 and V_1 . Since the isomorphism classes of the 1st and 2nd Seifert forms depend only on $H_q(V)/\tau H_q(V)$, taking geometric splittings $V_0 = T_0 \natural F_0$ and $V_1 = T_1 \natural F_1$ corresponding to some systems of generators, we shall construct an isotopy. To isotope T_0 to T_1 , we can use the same argument in §3 [1]. But to isotope $(0\text{-handle}) \cup (q\text{-handles})$ of F_0 to that of F_1 in the complement of $T_0 = T_1$, no information is given by Seifert forms, and we need the intermediate Seifert form of $V = T \natural F$

$$\theta : H_q(T) \otimes H_q(F) \rightarrow \mathbf{Q}/\mathbf{Z}$$

defined by $\theta(\alpha, \beta) = L(\alpha, \beta_+)$ where β_+ is the push of β off V and $L(,)$ denotes the τ -linking number. Although the splitting disk in $V = T \natural F$ is not unique even up to isotopy, the isomorphism class of θ depends only on the choice of a system of generators of $H_q(V)$. If there are systems of generators of $H_q(V_0), H_q(V_1)$ which give the same intermediate Seifert form, then we can isotope $0, q$ -handles of F_0 to that of F_1 . Once we have done this, all we need for the rest is the same procedure as in [2]. To verify the converse, we may use the monodromy action on $H_q(V)$. Actually knowing Seifert forms is equivalent to knowing monodromy actions on $H_q(V)$ and $\pi_{q+1}(V)$. Thus Theorem 2 should be corrected by adding “the intermediate Seifert form” in the statement.

This implies Corollary 2 but not Corollary 1. A counterexample to this can be constructed. The author would like to thank M. Farber for pointing this out.

REFERENCES

- [1] KOJIMA, S., *Classification of simple knots by Levine pairings*. *Comment. Math. Helv.* 54 (1979) 356–367
- [2] KOJIMA, S., *A classification of some even dimensional fibered knots*. *J. Fac. Sci. Univ. Tokyo* 24 (1977) 671–683

Current address
Columbia University

Received August 19, 1980