



PRESSEINFORMATION  
2.2.2024

## Fossil aus den Sammlungen des Naturkundemuseums Karlsruhe erweist sich als neue Art

Das Fossil aus dem Bear Gulch-Kalkstein in Zentral-Montana, USA, lag seit 90 Jahren in der Sammlung des Naturkundemuseums, bis es jetzt dem Kurator für Paläontologie, Dr. Julien Kimmig, auffiel. Seine Vermutung, es könnte sich um eine neue, bisher noch nicht bestimmte Art handeln, bestätigte sich: Gemeinsam mit einem internationalen Forscherteam hat er seinen Fund nun wissenschaftlich beschrieben und benannt. Bei der neuen Art handelt es sich um einen frühen Gliederfüßer, der vor etwa 330 Millionen Jahren in der Karbonzeit lebte. Das Tier wurde nach seiner besonderen Kopfform und nach Dr. Greg Edgecombe, einem der einflussreichsten Forscher auf dem Gebiet der fossilen Arthropoden, benannt: *Titanoprosoma edgecombei* (Griechisch: Titanoprosoma „riesiges Prosoma“;).

*Titanoprosoma* war nur etwa 4 cm lang und hatte einen sehr großen vorderen Körperbereich (Prosoma), der über die Hälfte des gesamten Körpers einnahm. Das Tier lebte auf oder in der Nähe des Meeresbodens und war möglicherweise blind.

Obwohl die neu entdeckte Art modernen Pfeilschwanzkrebse ähnelt, ist sie wahrscheinlich nur entfernt mit ihnen verwandt.

Die Forschungsergebnisse sind in der Zeitschrift „American Museum Novitates“ veröffentlicht worden. Die Publikation beschreibt *Titanoprosoma edgecombei* und dessen Erhaltung.

### Weitere Informationen:

Dr. Julien Kimmig

Referatsleitung Paläontologie und Evolutionsforschung, Abteilung Geowissenschaften

Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe

Tel.: +49 (0)721 175 21 17

E-Mail: [julien.kimmig@smnk.de](mailto:julien.kimmig@smnk.de)

### Bildnachweise:

Abb. 1. *Titanoprosoma edgecombei*, Holotyp vom Bear Gulch-Kalkstein, Karbon, Montana, USA. (A–C) SMNK-PAL 1271, Stück. **A.** Unter Alkohol Fotografiert. **B.** UV-Licht Fotografie. **C.** Interpretation. (D–F) SMNK-PAL 1271, Gegenstück. **D.** Unter Alkohol Fotografiert. **E.** Licht Fotografie. **F.** Licht Fotografie unter Alkohol (Mathias Vielsäcker © Naturkundemuseum Karlsruhe)

Bild 2. Rekonstruktion von *Titanoprosoma edgecombei*. (Katrina Kenny)

Bicknell, R.D.C., Kimmig, J., Smith, S. & Scherer, T. (2024): An enigmatic eichelicerate from the Mississippian (Serpukhovian) and insights into invertebrate preservation in the Bear Gulch Limestone, Montana, USA. – *American Museum Novitates* 4008: 1–14. DOI: 10.1206/4008.1



## New fossil species found in the collections of the Natural History Museum Karlsruhe

The fossil from the Bear Gulch Limestone of central Montana, USA, was discovered in the collections of the Natural History Museum by Julien Kimmig, the curator of paleontology at the State Museum of Natural History Karlsruhe, where it had lain unnoticed since the 1990s. Looking at the fossil, Kimmig realized he had never seen a similar fossil and this was confirmed when he and an international team of researchers analyzed and described it. The animal is a new species of early euchelicerate which lived about 330 million years ago in the Carboniferous Period. The species is named *Titanoprosoma edgecombei* (Greek: Titano + prosoma = “gigantic prosoma”; edgecombei = Dr. Greg Edgecombe) after its special head shape and one of the most influential researchers on fossil arthropods.

*Titanoprosoma* was only about 4 cm long and had a very large anterior region of the body (prosoma) that is over half the length of the animal. The animal lived on or near the seafloor and might have been blind.

While the animal looks similar to modern horseshoe crabs, it is likely only distantly related.

The research has been published in the scientific journal *American Museum Novitates* and describes *Titanoprosoma edgecombei* and its preservation.

For further information contact

Dr. Julien Kimmig

Referatsleitung Paläontologie und Evolutionsforschung, Abteilung Geowissenschaften

Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe

Tel.: +49 (0)721 175 21 17

E-Mail: [julien.kimmig@smnk.de](mailto:julien.kimmig@smnk.de)

Keywords

Chelicerates; Evolution; Research; Fossils

Bicknell, R.D.C., Kimmig, J., Smith, S. & Scherer, T. (2024): An enigmatic euchelicerate from the Mississippian (Serpukhovian) and insights into invertebrate preservation in the Bear Gulch Limestone, Montana, USA. – *American Museum Novitates* 4008: 1–14. DOI: 10.1206/4008.1

FIGURE 1. *Titanoprosoma edgecombei*, holotype from the Bear Gulch Limestone, Carboniferous, Montana, USA. (A–C) SMNK-PAL 1271, part. **A.** Specimen imaged under ethanol and LED light. **B.** Specimen imaged dry under UV light. **C.** Interpretative drawing of part showing three main exoskeletal divisions. (D–F) SMNK-PAL 1271, counterpart. Numbers indicate expressed tergites. **D.** Specimen imaged under ethanol and LED light. **E.** Specimen imaged dry under UV light. **F.** Specimen imaged under ethanol and UV light. Image credit: Mathias Vielsäcker (© Naturkundemuseum Karlsruhe).

FIGURE 2. Proposed reconstruction of *Titanoprosoma edgecombei*. Image credit: Katrina Kenny.