

Oorsig van die superorde Cladocera (Branchiopoda) in die Vrystaatprovinsie

AX Kruger, C Jansen van Rensburg, LL van As

Departement Dierkunde en Entomologie, Universiteit van die Vrystaat, Suid-Afrika

Korresponderende outeur: Aneke Kruger **E-pos:** *anekekruger@gmail.com

Review of the superorder Cladocera (Branchiopoda) in the Free State Province: This study aimed to map the biodiversity of the Cladocera of southern Africa. In total, 20 species belonging to 11 genera and six families were identified from six nature reserves, including one new distribution record. Information on the taxonomic status of Cladocera is provided.

Varswaterekostelsels word nie voldoende bestudeer nie en word dus ook nie goed verstaan nie. Behoorlike wetenskaplike kennis van die totale spesiediversiteit binne hierdie ekosisteme ontbreek, veral vir kleiner ongewerweldes soos soöplankton. Soöplankton speel 'n belangrike rol in watervoedselwebbe, met 10% van verteenwoordigers van die krustaseë wat in varswaterhabitats voorkom. Dit sluit byna 500 spesies van die subklas Branchiopoda met 15 families van die superorde Cladocera in.

Verteenwoordigers van die Cladocera is tipies planktonies en kan in stilstaande sowel as stadig vloeiende water (tydelik of permanent) voorkom. Verskeie studies verwys na die lae endemisme van verteenwoordigers van die Afrika Cladocera, maar meer onlangse studies het aangedui dat dit inderdaad hoër is. As gevolg van die geologiese kompleksiteit van die streek, kom Afrotropiese, Etiopiese, paleo-Arktiese, sirkumpolêre en plaaslike endemiese elemente van verteenwoordigers van die Cladocera in die suide van Afrika voor. Min taksonomiese kennis van die watervlooië in Suid-Afrika is beskikbaar, en nog minder wat die Vrystaatprovinsie betref.

Die Oranje-Senquarivier se opvangsgebied is een van die grootste en ontwikkelde rivierbekkens in Suider-Afrika, met bykans 300 mensgemaakte strukture, insluitend 30 groot damme. Ses Vrystaatse natuurreservate en damme, naamlik Soetdoringpan, Kalkfontein, Bloemhof, Erfenis, Rustfontein en Allemanskraal, is vir hierdie studie gebruik.

Een planktonmonster van 500 ml is met 'n planktonnet by elke dam versamel. Watermonsters is op vier plekke in elke dam geneem, wat gelykop versprei was oor die hele oppervlak van die damme wat toeganklik was. Lewende waarnemings van die watervlooië is met behulp van 'n ligmikroskoop gedoen, waarna die watervlooië in 70% etanol gefiksêr is. Disseksie, omgekeerde en ligmikroskopie-, tesame met skandeer-elektronemikroskopie, is gebruik om belangrike morfologiese eienskappe van verteenwoordigers van die Cladocera te identifiseer. Standaard- en ietwat aangepaste disseksie- en kleuringsmetodes is gebruik om die spesie-identifikasie te bevestig. Die identifisering van die verskillende genera en spesies van die watervlooië is met behulp van toepaslike literatuur en identifikasiegids gedoen.

Ses families van verteenwoordigers van die Cladocera is uit Suider-Afrika bekend. Verteenwoordigers van elk van hierdie families is tydens die huidige studie versamel en geïdentifiseer. Tot dusver is daar reeds 20 spesies op die lys (een spesie van Sididae, een van Bosminidae, vier van Chydoridae, twaalf van Daphniidae, een van Moinidae en een van Macrothricidae). Herbeskrywings van sommige spesies is gedoen en 'n nuwe verspreidingsrekord is tydens die studie vir Suider-Afrika bygevoeg. Hierdie studie het gepoog om 'n beter begrip van die taksonomiese samestelling van verteenwoordigers van die varswater-Cladocera in die waterliggame in die Vrystaatprovinsie te bied, en beklemtoon ook die feit dat 'n hoër spesiediversiteit wel voorkom, vergeleke met wat tot dusver in die literatuur bekend is.

Nota: 'n Seleksie van referaatopsommings: Studentesimposium in die Natuurwetenskappe, 28–29 Oktober 2021, Noordwes-Universiteit. Reëlingskomitee: Prof Rudi Pretorius (Departement Geografie, Universiteit van Suid-Afrika); Dr Hertzog Bisset (Suid-Afrikaanse Kernenergie-korporasie); Prof Cornie van Sittert (Navorsingsfokusarea: Chemiese Hulpbronveredeling, Noordwes-Universiteit).