

Nuwe spesie *Cosmocerca* Diesing, 1861 (Nematoda: Cosmocercidae) wat parasiteer op *Kassina senegalensis* Dumeril en Bibron, 1841 (Amfibie: Hyperoliidae) in Potchefstroom, Suid-Afrika

Outeurs:

Florence Harnoster^a
R Svitin^{a,b,c}
LH du Preez^{a,c}

Affiliaties:

^aAfrika-Amfibieëbewing
avorsingsgroep, Eenheid vir
Omgewingswetenskappe
en -Bestuur, Noordwes-
Universiteit, Privaatsak
X6001, Potchefstroom,
2520, Suid-Afrika

^bDepartement van Inverte-
braatfauna en -Sistematiek,
Il Schmalhausen Instituut vir
Dierkunde, Oekraïene

^cSuid-Afrikaanse Instituut
vir Akwatiese Biodiversiteit,
Suid-Afrika

Korresponderende outeur:

Florence Harnoster
E-pos:
florenceharnoster@gmail.com

Hoe om hierdie artikel aan te haal:

Florence Harnoster, R Svitin,
LH du Preez, Nuwe spesie
Cosmocerca Diesing, 1861
(Nematoda: Cosmocercidae)
wat parasiteer op
Kassina senegalensis
Dumeril en Bibron, 1841
(Amfibie: Hyperoliidae) in
Potchefstroom, Suid-Afrika,
*Suid-Afrikaanse Tydskrif
vir Natuurwetenskap en
Tegnologie* 39(1) (2020).
[https://doi.org/10.36303/
SATNT.2020.39.1.815](https://doi.org/10.36303/SATNT.2020.39.1.815)

Kopiereg:

© 2020. Authors.
Licensee: *Die Suid-
Afrikaanse Akademie vir
Wetenskap en Kuns*.
Hierdie werk is onder
die Creative Commons
Attribution License
gelisensieer.

New species of *Cosmocerca* Diesing, 1861 (Nematoda: Cosmocercidae) parasitising *Kassina senegalensis* Dumeril and Bibron, 1841 (Amphibia: Hyperoliidae) from Potchefstroom, South Africa: A new species of *Cosmocerca* Diesing, 1861, is described from Potchefstroom, South Africa, providing additional information to the cosmocercid fauna. This species differentiates morphologically and molecularly to the known species, *Cosmocerca ornata* Dujardin, 1845. Nevertheless, more investigations of more host species from more localities may reveal other species of cosmocercids.

Onlangse studies het getoon dat parasiete in die algemeen teen 'n hoër hoeveelheid voorkom en 'n hoër spesierykheid as hul gasheerspesies het. Dit geld ook vir nematode wat meer as 70% van die parasietgemeenskappe uitmaak. Dit bevestig parasitisme as die mees algemene lewenstyl op aarde. In onlangse tye toon parasiete selfs hoër spesierykheid en -veelheid, hoofsaaklik as gevolg van die verspreiding van gasheerspesies, indringing en menslike aktiwiteite. Op hierdie manier word lede van die familie *Cosmocercidae* wat meestal op Anura (paddas) parasiteer, wêreldwyd aangetref. Daar is gevind dat nematode een van die volopste groepe parasiete is, met 'n wye verskeidenheid van gasheer, insluitend varswatervisse, amfibieë, reptiele, voëls en soogdiere. Spesies van *Cosmocercidae* word veral onderskei deur die verskille in die morfologie van die manlike geslagsorgane. Talle onakkurate beskrywings, herbeskrywings en sinonimisering van die opgetekende spesies saam met 'n gebrek aan molekulêre data, het tot baie onduidelikheid in die taksonomie van die groep gelei.

Ondanks die talle studies en ontwikkeling van gevorderde metodes en tegnieke, is die somtotaal van al die cosmocercids van amfibieë in Suid-Afrika steeds beperk tot een spesie van *Cosmocerca* Diesing, 1861 en vier spesies van *Aplectana* Raillet en Henry, 1916. Gevolglik is die mees algemene spesie wat in baie amfibieë (en reptiele) in Suid-Afrika voorkom *Cosmocerca ornata* Dujardin, 1845, wat aanvanklik beskryf is uit die gewone padda *Rana temporaria* Linnaeus, 1758 in Frankryk. Die voorkoms van hierdie spesie in Suid-Afrika is te betwyfel vanweë die geografiese afstand, die verskil in gasheerspesies en klimaatvariasie.

In hierdie studie is helmintologiese materiaal versamel vanuit die padda *Kassina senegalensis* Dumeril en Bibron, 1841 vanaf Potchefstroom, Noordwes in Suid-Afrika. Hierdie paddaspesie vertoon verskeie eienskappe wat dit veerkragtig maak vir omgewingstressors, insluitend langafstand migrasie oor terrestriële gebiede en 'n unieke veluitskeiding, bekend as senegalin. Die vermoë om lang afstande te loop in die soeke na nuwe waterliggame stel hierdie paddaspesie bloot aan verskillende meiobentiese parasiete, wat hierdie spesie ideaal maak vir hierdie ondersoek. Die morfologiese en metriese data illustreer 'n beduidende verskil tussen die eksemplare van *Cosmocerca* wat tydens hierdie studie in die paddagasheer gevind is in vergelyking met die bekende spesies in die genus. Die morfologiese verskille word ook ondersteun deur die molekulêre data van COI mitokondriale en ITS-28S chromosomale gene. Spesifiek verskil die aantal papille aansienlik van die bekende spesies. Hierdie karaktereienskap word gebruik as een van die algemene onderskeidende faktore in die spesiedifferensiasie van cosmocercids. Ons glo dat die cosmocercid fauna van Suid-Afrikaanse amfibieë meer divers is as wat tot op hede geglo is.

Nota: 'n Seleksie van referaatopsommings: Studentesimposium in die Natuurwetenskappe, 31 Oktober – 1 November 2019, Universiteit van die Vrystaat. Reëlingskomitee: Prof Rudi Pretorius (Departement Geografie, Universiteit van Suid-Afrika); Dr Hertzog Bisset (Suid-Afrikaanse Kernenergie-korporasie); Dr Ernie Langner (Departement Chemie, Universiteit van die Vrystaat) en Dr Wynand Nel (Departement Rekenaarwetenskap en Informatika, Universiteit van die Vrystaat).