

# Die verband tussen die teenwoordigheid van die visparasiet *Lamproglena clariae* op die skerptandbaber (*Clarias gariepinus*) en die waterkwaliteit en metaalkonsentrasies in die Vaalrivier, Suid-Afrika

**Outeurs:**

Marilie Esterhuyze,  
A Avenant-Oldewage

**Affiliësie:**

Departement Dierkunde,  
Universiteit van  
Johannesburg  
Posbus 524, Auckland Park,  
2006

**Korresponderende outeur:**

MM Esterhuyze  
E-pos: emarilie@yahoo.com

**Hoe om hierdie artikel aan te haal:**

Marilie Esterhuyze,  
A Avenant-Oldewage,  
Die verband tussen die  
teenwoordigheid van die  
visparasiet *Lamproglena  
clariae* op die skerptand-  
baber (*Clarias gariepinus*)  
en die waterkwaliteit en  
metaalkonsentrasies in  
die Vaalrivier, Suid-Afrika,  
*Suid-Afrikaanse Tydskrif  
vir Natuurwetenskap en  
Tegnologie* 38(1) (2019).  
[https://doi.org/10.36303/  
SATNT.2019.38.1.767](https://doi.org/10.36303/SATNT.2019.38.1.767)

**Kopiereg:**

© 2019. Authors.  
Licensee: *Die Suid-  
Afrikaanse Akademie vir  
Wetenskap en Kuns*.  
Hierdie werk is onder  
die Creative Commons  
Attribution License  
gelisensieer.

**The presence of the fish parasite *Lamproglena clariae* infecting the African sharptooth catfish (*Clarias gariepinus*) in comparison to water quality and metal concentration along the Vaal River, South Africa:** Antropogeniese aktiwiteite het 'n negatiewe effek op die waterkwaliteit van die Vaalrivier in Suid-Afrika. Waterkwaliteitsparameters en metaalkonsentrasies in die water van die Vaalrivier is bepaal en vergelyk met die teenwoordigheid en die gemiddelde intensiteit van die parasiet *Lamproglena clariae* op die skerptandbaber. Toename in metaalkonsentrasies korreleer met laer waterkwaliteitsparameters en parasietlaai.

Die Vaalrivier maak 'n belangrike bydrae tot die ekonomie en ekologie van Suid-Afrika. Verskeie antropogeniese aktiwiteite en selfs natuurlike prosesse kan besoedeling veroorsaak, wat 'n nadelige effek op die ekologie van dié varswatersisteem kan uitoefen. Bio-akkumulering van verskeie metale kom as gevolg van besoedeling in akwatiese sisteme voor en dit kan tot gesondheidsrisiko's lei vir alle organismes wat op die waterbron staatmaak. Tydens hierdie studie is waterkwaliteitsparameters en metaalkonsentrasies in die rivier se water gemeet en vergelyk met die teenwoordigheid van die parasiet *Lamproglena clariae* op die skerptandbaber, *Clarias gariepinus*. Gedurende Maart 2017 was minstens 10 *Clarias gariepinus*-visse met kieuwette, elektronarkose of deur middel van lynhengel by die volgende ses plekke in die Vaalrivier ingesamel: Onder-Grootdraaidam, Vaaldam, Vaalrivier Barragekeerwal, Bloemhofdam, Vaalhartsdam en Douglaskeerwal. Al die visse is vir die aanwesigheid van *L. clariae* ondersoek. Waterkwaliteitsparameters (geleiding, suurstofversadiging, persentasie opgeloste suurstof, totale opgeloste vastestowwe, saliniteit, pH en temperatuur) is met 'n YSI 556 Multi-Probe-meter gemeet. Daarna is watermonsters geanaliseer om metaalkonsentrasies te bepaal deur induktiefgekoppelde massaspektrometrie. Die aanwesigheid en intensiteit van parasiete is vir elke plek waar meting gedoen is, bepaal. Daar is gevind dat metaalkonsentrasies daartoe gelei het dat die waterkwaliteit stroomaf afgeneem het. Die Vaalrivier-Barragekeerwal (Bo-Vaal) en Douglaskeerwal (Laer-Vaal) het swakke waterkwaliteit ten opsigte van konduktiwiteit, totale opgeloste vastestowwe en saliniteit getoon. Die meeste *L. clariae* is by die Grootdraaidam (Bo-Vaal) gevind, gevolg deur die Bloemhofdam (Middel-Vaal). Areas met 'n hoë intensiteit antropogeniese aktiwiteite soos byvoorbeeld myne is geïdentifiseer as die areas waar die minste parasiete voorgekom het. Daarom kan besoedeling wat deur hierdie aktiwiteite veroorsaak word, verbind word met 'n noemenswaardige effek op die teenwoordigheid en intensiteit van *L. clariae* op *C. gariepinus* in die Vaalrivier.

**Nota:** 'n Seleksie van referaatopsommings: Studentesimposium in die Natuurwetenskappe, 25–26 Oktober 2018, SA Akademiegebou, Pretoria, Suid-Afrika. Gasredakteurs: Prof Rudi Pretorius (Departement Geografie, Universiteit van Suid-Afrika); Prof Chris Swanepoel (Departement Besluitkunde, Universiteit van Suid-Afrika); Me Andrea Lombard (Departement Geografie, Universiteit van Suid-Afrika)