



Genetiese, morfologiese en gedragstudies van *Cyrtophora* spp. (Araneae: Araneidae) in Suid Afrika

Authors:

P.Z.N. Franzini¹
H. van der Bank²
A. Dippenaar-Schoeman³

Affiliations:

¹Department of Zoology,
University of Johannesburg,
South Africa

²African Centre for DNA
Barcoding, Department
Zoology, University of
Johannesburg, South Africa

³Biosystematics Program,
Arachnida Unit, ARC
Research Institute for Plan
Protections South Africa

Correspondence to:

A.S. Dippenaar-Schoeman

Email:

DippenaarA@arc.agric.za

Postal address:

Private Bag X134,
Queenswood 0121,
South Africa

How to cite this abstract:

Franzini, P.Z.N., Van der
Bank, H. & Dippenaar-
Schoeman, A.S., 2012,
'Genetiese, morfologiese
en gedragstudies van
Cyrtophora spp. (Araneae:
Araneidae) in Suid-Afrika',
*Suid-Afrikaanse Tydskrif
vir Natuurwetenskap en
Tegnologie* 31(1), Art.
#339, 1 page. <http://dx.doi.org/10.4102/satnt.v31i1.339>

Note:

This abstract was initially
presented at the annual
Biological Sciences
Symposium, presented
under the protection of the
*Suid-Afrikaanse Akademie
vir Wetenskap en Kuns*. The
symposium was held at the
University of Johannesburg
on 01 October 2011.

© 2012. The Authors.
Licensee: AOSIS
OpenJournals. This work
is licensed under the
Creative Commons
Attribution License.

Genetic, morphologic and behavioral study of *Cyrtophora* spp. (Araneae: Araneidae) in South Africa. Spiders of the genus *Cyrtophora* form part of the family *Araneidae* and are commonly called tent-web spiders due to the unique shape of their web. A total of 41 *Cyrtophora* spp. are known throughout the world and five of them have been recorded from Africa, but none formally from South Africa. The only species of *Cyrtophora* so far suspected to occur in South Africa is the cosmopolitan species *C. citricola*. In South Africa they are frequently found on aloes and cycads and live solitary or in small groups to large aggregations.

Spinnekoppe van die genus *Cyrtophora* vorm deel van die familie *Araneidae* en staan algemeen bekend as tent-web spinnekoppe te danke aan die unieke vorm van hul web. 'n Totaal van 41 *Cyrtophora* spp. is in die hele wêreld bekend en vyf van hulle is uit Afrika aangeteken, maar geen formeel in Suid-Afrika nie. Die enigste spesie *Cyrtophora* wat tot dusver vermoed is om voor te kom in Suid-Afrika is die kosmopolitaanse spesie *C. citricola*. In Suid-Afrika word hulle dikwels gevind in aalwyne en broodbome, enkel of in klein tot groot groepe. Hierdie sosiale gedrag bied baie voordele, maar dit stel ook die gemeenskap bloot aan bedreigings soos voëls.

'n Gedrags-eienskap wat redelik ongewoon is in spinnekoppe, maar wat deur *Cyrtophora* ten toon gestel word, is dat die web slegs herstel word wanneer klein gaatjies gemaak word as gevolg van prooi vang aktiwiteit. Nuwe webbe word bo die ou webbe gebou as groter skade aangerig is.

Fisiologies is die mannetjies altyd kleiner as die wyfies en beide het die vermoë om van kleur van die abdomen te verander in respons op die omgewing. Geen formele studies is gedoen op hierdie genus in Suid-Afrika, of op die genetiese analise van hierdie genus nie. In Suid-Afrika het veld waarnemings aangedui dat daar dalk meer as net *C. citricola* spesie teenwoordig is en dat ander spesies teenwoordig kan wees in die land. Dit kan deur middel van die invoer van goedere plaasvind. Die spesies teenwoordig word bevestig deur gebruik te maak van die strepieskode van die mitochondriale geen Sitochroom Oxydase 1. Die internasionale strepieskodering van die lewe databasis is gebruik vir die saamstelling van die filogenetiese boom.

Verskeie ander gene was ook ontleed in die laboratorium met behulp van die Qiagen DNS mini-ekstraksietoerusting. Gedragstudies is onderneem deur middel van waarneming van 'n studie lokaliteit, die versameling van data en foto's sodat die algemene gedrag bepaal kan word. Dit kan vir bewaring en identifikasie gebruik word.

Genetiese resultate dui aan dat verskillende spesies in Suid-Afrika voorkom. Morfologie van die geslagsdele bevestig spesie-differensiasie, terwyl duidelike variasie-patrone waargeneem is ten opsigte van die maagvorms, kleur en die tuberkel en vertakkings-eienskappe. 'n Duidelike verspreidingspatroon, wat ooreenstem met die verskillende genetiese groepe is gevind. Gedragstudies het verskillende eienskappe aangedui, wat nie saamstem met dié in vorige studies nie.

Gedrags-eienskappe het 'n ooreenkoms tussen die grootte van die individu, sowel as die temperatuur aangedui, maar nie met die tyd van die dag nie. Versamelingsdata toon duidelike patrone van verskillende geslagte van *Cyrtophora* wat voorkom gedurende die jaar sowel as verhoudings daarmee met die genetiese resultate.

Ten slotte is dit belangrik dat meer studies gedoen word op hierdie genus sodat meer geleer kan word ten opsigte van die variasie binne hierdie genus asook van die gedragseienskappe wat nog nie gedokumenteer is nie.