

# Edderkoppen *Zodarion rubidum* Simon, 1914 – ny art og familie for Danmark (Araneae, Zodariidae)

Nikolaj Scharff, Jesper Birkedal Schmidt og Jan Pedersen

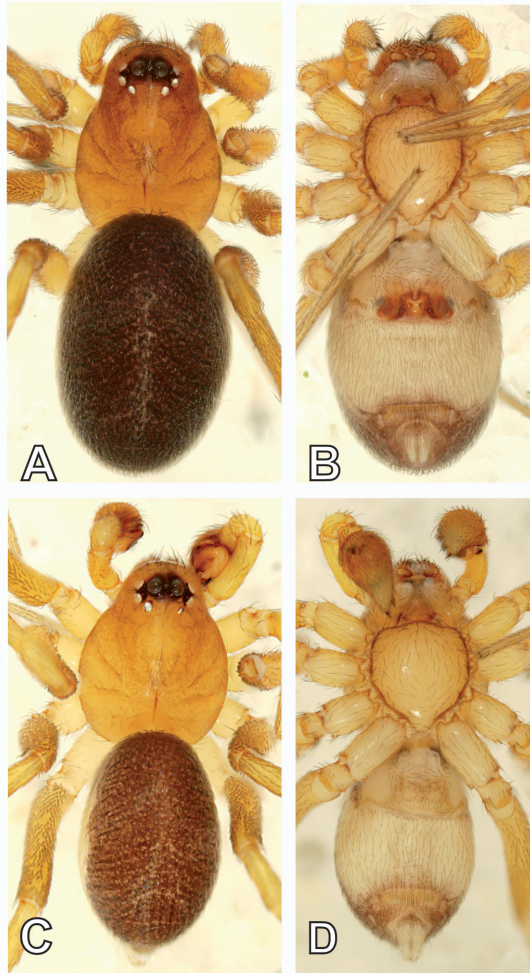
Scharff, N., J. B. Schmidt & J. Pedersen: The spider *Zodarion rubidum* Simon, 1914 – a new species and family for Denmark (Araneae, Zodariidae). Ent. Meddr 75: 65-70. Copenhagen, Denmark 2007. ISSN 0013-8851.

**Abstract:** *Zodarion rubidum* Simon, 1914 is recorded from Denmark. It belongs to the spider family Zodariidae, which is new to the Danish fauna. A total of 22 males and 3 females were collected with pitfall traps at the recently abandoned railway area in Rødbyhavn, Lolland. A subsequent search for the species in older unsorted material at the Zoological Museum, Copenhagen, revealed more specimens collected in 2005, from the same locality in Rødbyhavn and from the railway area south of Copenhagen Central Railway Station. The presence of the species in the Copenhagen area suggests that this species may be more wide-spread in Denmark. The habitat at Rødbyhavn consists of ruderal vegetation and scrubs developed on a substrate of old railway ballast. The spider was found together with its prey, the common black ant, *Lasius niger*. There is no previous records of *Zodarion rubidum* from Scandinavia and the record from Copenhagen (55°N) seems to be the northernmost record of *Z. rubidum* in Europe.

Nikolaj Scharff, Jesper Birkedal Schmidt og Jan Pedersen, Statens Naturhistoriske Museum, Zoologisk Museum, Universitetsparken 15, DK-200 København, Danmark.

## Indledning

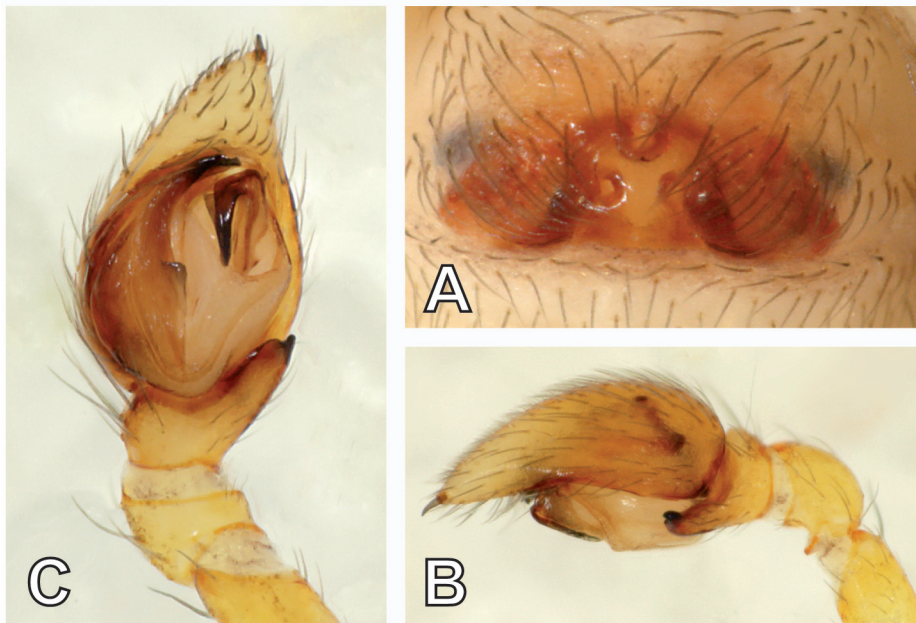
Der registreres hvert år flere nye edderkoppearter for Danmark, men det er yderst sjældent at de nyregistrerede arter tilhører familier der ikke i forvejen var kendt for landet. Overraskelsen var derfor stor da vi i sommeren 2006 fandt hanner og hunner af *Zodarion rubidum* Simon, 1914 (Fig. 1) i faldfælder placeret på det nedlagte jernbaneareal på Rødbyhavn, Lolland. Arten tilhører nemlig familien Zodariidae, som ikke tidligere er registreret fra Danmark. Vi skal helt tilbage til 1950'erne for at finde den seneste nyregistrerede familie for Danmark, da Spytteedderkoppen *Scytodes thoracica* (Latreille, 1802) fra familien Scytodidae, pludselig dukkede op i de danske hjem, formentlig hjembragt via den spirende chartertrafik til Middelhavsområdet (Scharff 1988). Andre edderkoppefamilier er også kommet til i de senere år, men de er alle "opstået" som følge af taksonomiske revisioner, som har flyttet velkendte danske arter til familier som ikke tidligere var registreret som danske (se Scharff & Gudik-Sørensen 2006 for en oversigt). Hovedparten af familien Zodariidae's 72 slægter og 825 kendte arter forekommer i troperne og subtroperne, men slægten *Zodarion* med sine 122 arter (Platnick 2006) har sin hovedudbredelse i Sydeuropa.



Figur 1: *Zodarion rubidum* Simon, 1914. A) Hun, overside/Female, dorsal B) Hun, underside/Female ventral C) Han, overside/Male dorsal D) Han, underside/Male ventral.

## Kendetegn

*Zodarion rubidum* kan ikke forveksles med nogen anden dansk edderkop, idet bagkroppens forreste par spindevorter er kraftigt forstørret og afsat på en stor, bleg, cylindrisk 'knold' (Fig. 1B & D). Kigger man på undersiden af edderkoppens, ser det ud som om den kun har et par spindevorter, men der er faktisk 2 par små reducerede spindevorter bag de store. Således har *Zodarion* de samme 3 par spindevorter som alle andre danske edderkopper. De dominerende forreste spindevorter er i øvrigt et kendetegn for alle arterne i familien Zodariidae. De nævnte spindevortekarakterer kan dog først ses når man får dyret under et mikroskop. De voksne dyr er nemlig kun ca. 3-5 mm store, rødbrune på oversiden og lyse, næsten gullige, på undersiden (Fig. 1). De forreste par midterøjne er betydelig større end de resterende 6 øjne på forkroppens overside, benene er slanke og har kun ganske få torne. Arten bevæger sig på myrelignende vis og



Figur 2: *Zodarion rubidum* Simon, 1914. A) Hunligt kønsorgan (epigyn) på bagkroppens underside/ Female epigynum on the ventral side of the abdomen B) Hanligt parringsorgan (pedipalpe), set fra siden/Male copulatory organ (pedipalp), lateral view. C) Hanligt parringsorgan (pedipalpe), set fra undersiden/Male copulatory organ (pedipalp), ventral view.

findes i reglen sammen med den sorte havemyre (*Lasius niger* (Linnaeus, 1758)). De hanlige og hunlige kønsorganer er karakteristiske (Figs. 2A-C) og kan ikke forveksles med kønsorganerne hos andre danske edderkoppearter. Arten er ikke medtaget i den klassiske bestemmelseslitteratur (Locket & Milledge 1951; Locket, Milledge & Merrett 1974; Roberts 1985; Roberts 1995), men gode tegninger af arten kan findes i den hollandske udgave af "Roberts" (Roberts 1998) og i "Spinnen Mitteleuropas" på internettet (Nentwig et al. 2003).

## Biologi

Alle arter i slægten *Zodarion* er så vidt vides myreædere, og *Zodarion rubidum* blev da også fundet sammen med den sorte havemyre i Rødbyhavn. Disse jages om natten hvor edderkoppen er aktiv. Når en myre opdages, indledes angrebet via lynhurtige fremryk, i reglen bagfra, og ender med at myren bides i et bagben. Herefter trækker edderkoppen sig tilbage og venter på at giften skal begynde at virke. Efter ca. 7-8 minutter er myren i reglen paralyseret og edderkoppen kan nærme sig uden risiko for at blive angrebet af myren. Den paralyserede myre bæres dernæst bort og fortæres i et skjul under en sten eller lignende steder (Cushing & Santangelo 2002). Byttet bæres som et skjold foran edderkoppen og benyttes som sådan hvis edderkoppen skulle møde andre myrer på sin vej til skjulestedet. Edderkoppen sørger for at den fremmede myre kun "befamler" den døde myre, og derved undgås ofte konfrontation. Hvis den fremmede myre får held til at "befamle" edderkoppen, smider edderkoppen hurtigt byttet og flygter (Pekár & Král 2002). Om dagen gemmer edderkoppen sig i en lille iglo-formet retræte under en sten eller lignende fast materiale. Retræten bygges af silke og småsten og anlægges ofte tæt



Figur 3: Det nedlagte banearial på Rødbyhavn (Lolland) hvor *Zodarion rubidum* er blevet fundet 2005 og 2006/The abandoned railway area in Rødbyhavn (Lolland) where *Zodarion rubidum* was found in 2005 and 2006.

på myrekolonier (Pekár & Král 2001, fig. 3). Den fungerer som skjulested og beskyttelse for edderkoppen og her foregår også de forskellige hudskifter. Parring foregår udenfor retræten og hunnen lægger i gennemsnit 4 store æg som placeres i retræten, men passes og beskyttes ikke yderligere af edderkoppen. De unge edderkopper overvintrer i retræten. I England er arten aktiv fra juni til oktober (Harvey et al. 2002). I Slovakiet fra april til oktober (Pekár & Král 2001). De voksne danske eksemplarer er fundet i månederne juni-august. Eksemplarer sigtet i november drejer sig formentlig om juvenile dyr der har overvintret.

### Udbredelse i Danmark

Arten blev først opdaget på det nedlagte banearial på Rødbyhavn (Fig. 3) i sommeren 2006 hvor vi fandt 22 hanner og 3 hunner i en række faldfælder nedgravet langs de nedlagte jernbaneskiner. En senere eftersøgning afslørede dyrene og deres karakteristiske iglo-formede retræter under sten langs med jernbaneskinerne. Da vi siden gennemgik usorteret materiale fra andre ruderat-lokaliteter, fandt vi fire eksemplarer af *Z. rubidum* indsamlet i 2005. Tre var fra Rødbyhavn mens et enkelt var fra jernbaneterrænet syd for Københavns Hovedbanegård.

### Udbredelse udenfor Danmark

Arten har en interessant udbredelsehistorie, idet den oprindeligt blev fundet og beskrevet fra de Franske Pyrenæer (Simon 1914). Efterfølgende blev arten fundet forskellige steder i Frankrig i perioden 1933 til 1966. I 1971 dukkede arten så op i Østrig og i slutningen af 1970'erne fandt man den i Tjekkiet. Herefter blev den i 1980'erne fundet flere forskellige steder i Spanien, Belgien og Tyskland, og i 1990'erne dukkede den op i Italien, Svejts, Slovakiet, Polen, Storbritannien og Ungarn (Pekár 2002). Arten er også kendt fra USA (Vogel 1968) og Canada (Paquin & Dupérré 2006), hvor den regnes for indført og i øvrigt lever af *Lasius niger americanus* (Emery, 1893). I Nordeuropa er arten først og fremmest kendt fra nedlagte banearialer, hvor arten bygger sine retræter under de sten-skærver som skinnelegemerne er lagt ovenpå. *Zodarion rubidum* er ikke kendt fra andre områder i Skandinavien, og det hidtil nordligste fund var fra Berlin.



## Diskussion

Fundet af den varmekrævende *Zodarion* på de nedlagte banearer er måske ikke så mærkelig, da disse åbne områder ofte bliver meget varme og det er da også her at vi mange gange har fundet nye varmekrævende dyr og planter for Danmark. Det var f.eks. også her edderkoppen *Harpactea rubicunda* (C. L. Koch, 1839) blev fundet første gang i Danmark. Denne art er siden med sikkerhed fundet på yderligere 2 lokaliteter, begge nedlagte jernbaneterræner. Der foreligger også et muligt fund af arten fra et baneterræn i Næstved, men dette individ er juvenilt. Det er muligt at *H. rubicunda* er kommet hertil på samme måde som *Zodarion*. Fundet af *Zodarion* i København kunne tyde på at arten måske har bredt sig til lignende nedlagte jernbanearer i andre dele af landet. Men eftersom arten er nataktiv, kan den være svær at finde og den konstateres bedst ved at der enten nedgraves faldfælder med konserveringsvæske eller den eftersøges under sten og andet fast underlag. Man vil ikke nødvendigvis finde edderkopperne, men man kan lede efter de små karakteristiske iglo-formede retræter bygget af sandskorn eller andet forhåndenværende materiale. Her vil edderkoppen gemme sig om dagen og vil let kunne lirkes forsigtigt ud af "igloen".

Der er udover edderkopper også fundet adskillige nye danske insekter på området ved Rødbyhavn. Eksempelvis kan nævnes Blåvinget steppegræshoppe (*Sphingonotus caeruleus* (Linnaeus, 1758)) (Kirkeby et al. 2006), vejbi *Lasioglossum lucidulum* (Schenck, 1861) (Henning Bang Madsen pers. meddl.), Perikons langhornsmøl (*Adela violella* (Dennis & Schiffermüller, 1775) (Szyska 2001), humlebillerne *Trichius rosaceus* (Voet, 1769) (Martin & Pedersen 2002), rovbillerne *Carpelimus punctatellus* (Erichson, 1840) og *Oligota inexpectata* Williams, 1994, træbukken *Corymbia cordigera* (Fuessly, 1775) samt snudebillerne *Gymnetron melas* Boheman, 1838 og *Scolytus pygmaeus* (Fabricius, 1787) (Jørum et al. 2006). Det drejer sig om arter der oprindeligt havde/har en ret sydlig udbredelse eller kræver meget varme lokaliteter.

Det foreliggende fund af *Zodarion rubidum* fra København ser ud til at være det hidtil nordligste (55°N) fund af arten.

## Litteratur

- Bosmans, R., 1997. Revision of the genus *Zodarion* Walckenaer, 1833, part II. Western and Central Europe, including Italy (Araneae: Zodariidae). – *Bulletin British arachnological Society* 10(8): 265-294.
- Cushing, P. E. & R.G. Santangelo, 2002. Notes on the natural history and hunting behavior of an ant eating zodariid spider (Arachnida, Araneae) in Colorado. – *Journal of Arachnology* 30: 618-621.
- Harvey, P.R., D.R. Nellist & M.G. Telfer, 2002. Provisional Atlas of British Spiders (Arachnida, Araneae), vol. 1 & 2. – Biological Records Centre, Huntingdon.
- Jørum, P., V. Mahler & J. Pedersen, 2006. Fund af biller i Danmark, 2005 (Coleoptera). – *Entomologiske Meddelelser* 74: 107-134.
- Kirkeby, C., J. Damgaard & J. Pedersen, 2007. Blåvinget Steppegræshoppe, *Sphingonotus caeruleus* (Linnaeus, 1758) fundet i Danmark (Orthoptera-Caelifera: Acrididae, Locustinae). – *Entomologiske Meddelelser* 75: 35-44.
- Locket, G.H. & A.F. Millidge, 1951. British Spiders vol. I & II. – Ray Society, London.
- Locket, G.H., A.F. Millidge & P. Merrett, 1974. British Spiders vol. III. – Ray Society, London.
- Martin, O. & J. Pedersen, 2002. Fund af humlebillerne *Trichius zonatus* Germar og *Trichius fasciatus* (Linnaeus) i Danmark (Coleoptera, Scarabaeidae). – *Entomologiske Meddelelser* 70: 111-116.
- Nentwig, W., A. Hänggi, C. Kropf & T. Blick, 2003. Spinnen Mitteleuropas/Central European Spiders. An internet identification key. <http://www.araneae.unibe.ch> Version 8.12.3003.
- Paquin, P. & N. Dupérré, 2006. The spiders of Québec: update, additions and corrections. – *Zootaxa* 1133: 1-37.

- Pekár, S., 2002. *Zodarion rubidium* Simon, 1914: Railroad Riders? – *Newsletter British arachnological Society* 95: 11-12.
- Pekár, S. & J. Král, 2001. A comparative study of the biology and karyotypes of two central European zodariid spiders (Araneae, Zodariidae). – *Journal of Arachnology* 29: 345-353.
- Pekár, S. & J. Král, 2002. Mimicry complex in two central European zodariid spiders (Araneae: Zodariidae): how *Zodarion* deceives ants. – *Biological Journal of the Linnaean Society* 75: 517-532.
- Platnick, N.I., 2006. The world spider catalog, version 7.0. – American Museum of Natural History, online at <http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/index.html>.
- Robert, M.J., 1995. Spiders of Great Britain and Northern Europe. – Collins Field Guide, Harper Collins Publishers, London.
- Roberts, M.J., 1998. Spinnengids. Tirion, Baarn.
- Scharff, N., 1988. Nye husedderkopper i Danmark. – *Dyr i Natur og Museum* 1988(2): 10-14.
- Scharff, N & O. Gudik-Sørensen, 2006. Katalog over Danmarks edderkopper (Aranea). – *Entomologiske Meddelelser* 74(1): 3-71.
- Szyska, P., 2001. *Adela violella* D. & S. fundet som ny for Danmark ved Rødbyhavn. – *Lepidoptera* 8: 25-29.