



## FORSKNINGSRAPPORT FRÅN SVENSKA ARTPROJEKTET

Projektperiod: 2002–2007, 2013, 2015–2017

Christer Erséus  
Göteborgs universitet

---

RINGMASKAR:

# Systematik hos svenska enchytraeider (Clitellata: *Enchytraeidae*)

Detta tvååriga projekt är del av en långtidsinventering av den svenska faunan av småringmaskar (*Enchytraeidae*) även stödd av Formas (2005–2007 och 2008–2010).

Målet är att undersöka vilka arter som förekommer i Sverige, och att förbättra klassificeringen av familjen genom att använda fylogenetisk information. Ett huvudfokus i arbetet är att använda DNA-data för att lösa taxonomiska och fylogenetiska problemställningar.

När Svenska artprojektet startade 2002, var 85 nominella arter av *Enchytraeidae* kända och publicerade från Sverige, och i januari 2006 hade antalet ökat till 101 arter. Idag, med prover från ytterligare 80 svenska lokaler (2006–2008) och när totalt 383 individer sekvenserats för åtminstone en gen, kan vi identifiera minst 137 olika utvecklingslinjer, som troligen representerar olika arter; de skiljer sig åt genom åtminstone 10 % distans i mitokondriernas COI-gen.

Hittills har endast 66 etablerade artnamn kunnat knytas till dessa utvecklingslinjer, och det står klart att ett stort antal av de övriga linjerna är tidigare okända kryptiska taxa. Exempelvis när det gäller *Marionina argentea* tycks så många som 12 olika (preliminära) artlinjer vara representerade i ett prov omfattande endast 32 individer från olika svenska lokaler.

Några av de andra linjerna är troligen väl avgränsade morfologiska arter, antingen nya för den svenska faunan eller till och med nya för vetenskapen.

Trots osäkerheter, kan vi sammanfatta det som att åtminstone 150 olika arter av *Enchytraeidae* har hittat i Sverige t.o.m. mars 2009.

Vi har slutfört en fylogenetisk analys baserad på fem olika gener av ett urval omfattande 87 arter (från 18 olika släkter) från Sverige och andra länder, som visar att familjen består av två

huvudgrupper, en bestående av *Achaeta* och *Hemienchytraeus*, den andra av alla övriga släkten (Erséus et al., manuskript).

De flesta av de traditionella släktena stöds av data, men *Marionina* och *Lumbricillus* är icke-monofyletiska.

Två doktorander är knutna till projektet. Lisa Matamoros har, tillsammans med doktor Emilia Rota i Italien, återbeskrivit typarten i släktet *Marionina*, och kritiskt granskat den förvirrade taxonomiska historien i det artrika släktet (Rota et al., 2008).

Pierre De Wit har studerat den genetiska inomartsvariationen i skandinaviska populationer av det marina släktet *Grania*, och upptäckt en kryptisk art på den svenska västkusten (De Wit & Erséus, manuskript). Han har också arbetat med taxonomiska och ultrastrukturella aspekter av tropiska medlemmar av släktet (De Wit, Gustavsson & Erséus, manuskript; De Wit, Rota & Erséus, manuskript).

Slutsatsen av projektet, hittills, är att den svenska faunan av småringmaskar är betydligt mer artrik än vad traditionella taxonomiska data antyder.

Ett stort problem är dock mångfalden av kryptiska arter, vilket är krävande vad gäller insamling och DNA-sekvensering. Upptäckterna är också mycket problematiska från en nomenklatorisk synvinkel.

Rapport granskad och godkänd: 2016-03-15