

**DOKTORAND:** Olja Toljagić  
**GRAD:** Philosophiae doctor  
**FAKULTET:** Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet  
**INSTITUTT:** Institutt for biovitenskap, Senter for økologisk og evolusjonær syntese  
**FAGOMRÅDE:** Evolusjonsbiologi og paleobiologi  
**VEILEDERE:** T.F. Hansen, L.H. Liow, K.L. Voje, M. Fortelius  
**DISPUTASDATO:** 6. Juli 2018

**AVHANDLINGENS TITTEL:** *Macroevolution with a bite: Teeth evolution and diversification in ruminants*

Utviklingen av klodens enorme biologiske mangfold er i stor grad et resultat av hvordan organismene selv påvirker hverandre og sitt levested.

I arbeidet med sin doktorgrad har Olja Toljagić arbeidet med å forstå i hvilken grad evolusjonen og spredningen av gress millioner av år tilbake i tid har påvirket evolusjonen av de drøvtyggere som i dag finnes på jorda. Toljagić har sammen med sine kolleger vist at det tok millioner av år for drøvtyggere å tilpasse tennene sine til de nye habitatene og diettene som dukket opp da ulike former for gress begynte å dominere store deler av jordkloden for flere titalls millioner år siden. At drøvtyggere ikke øyeblikkelig er i stand til å endre seg i takt med at nye matplanter dukker opp kan være til hjelp for å forstå hvordan denne gruppen vil takle fremtidige endringer i levestedet sitt. Men sen evolusjon er bedre enn ingen evolusjon: Toljagić har også funnet ut at drøvtyggenes utvikling av store jeksler for å tilpasse seg nye habitater og dietter var viktig for å gjøre dem til den artsrike gruppen av pattedyr de er i dag.

I dag dekker gress-arter omtrent 40% av jordas landoverflate, og gresset fortsetter å påvirke de artene som bruker det som mat. Ikke minst påvirker gress jordas klima. Ved å kombinere moderne molekylære og statistiske metoder, inkludert analyser av fossiler, har Toljagićs arbeid kastet nytt lys over hvordan gressets utvikling og utbredelse på jorda over millioner av år har påvirket evolusjonen av drøvtyggere.