

DE STRÅLFENIGA FISKARNAS (ACTINOPTERYGII) TIDIGA UPPBLOMSTRING; EN EKOMORFOLOGISK STUDIE

Weronica Klasson

Strålfeniga fiskar är idag den största och mest framgångsrika gruppen av fiskar och omfattar omkring 27000 arter, och finns i nästan alla olika typer av miljöer (habitat). Dagens mångfald är ett resultat av en rad uppblomstringar av vilka dom tidigaste verkar sammanfalla med såväl uppkomst och tidigaste utveckling under devon (416-359.2 miljoner år sedan) och karbon (359.2-299 miljoner år sedan).

En morfometrisk analys (jämförande av kroppsformer) är gjord för att undersöka eventuella evolutionära mönster som kan urskiljas bland de devonska och karbonska strålfeniga fiskarnas kroppsformer (morfologier). Denna studie visar att den morfologiska mångfalden, som undersöks och kvantifierats med hjälp av olika numeriska metoder, kan jämföras med den taxonomiska mångfalden. Denna approach uppvisar en trend i vilken en jämn ökning av den morfologiska och taxonomiska mångfalden under den senare hälften av Devon, med en efterföljande mer explosionsartad ökning under tidig Karbon. Slutet av karbon uppvisar däremot en dramatisk minskning av såväl den morfologiska som taxonomiska mångfalden, en händelse som är svår att förstå och som kräver ytterligare studier.

Denna studie har också visat att skillnader i kroppsform, även under dessa tidiga episoder av evolution, snarare beror på hur fiskarna levde och jagade (d.v.s. s.k. mikrohabitat) snarare än fysiska miljöfaktorer (t.ex. salinitet).

Sex ”ekologiska kroppsformsgrupper” (ekomorfologiska grupper) har föreslagits och genom att jämföra dessa med motsvarande ”ekomorfologiska grupper” bland nulevande strålfeniga fiskar är det möjligt att dra mer omfattande slutsatser om hur de levde och jagade under devon och karbon. Noterbart med denna analys är att de devonska formerna hamnar i den ”ekomorfologiska grupper” som anses överraska sina byten, s.k. ”ligga och vänta predatorer” (“lay-in-wait-predators”), eller de som aktivt följer sina byten, s.k. ”följande predatorer” (“rover-predators”). Detta tyder på att de devonska formerna troligtvis var fiskätare snarare än plankton- och bryozo-ätare, vilka verkar representera en senare evolutionär utveckling.

Examensarbete i biologi, 20p

Institutionen för biologisk grundutbildning och Institutionen för fysiologi och utvecklingsbiologi, Uppsala universitet

Handledare: Henning Blom