

---

# Čeští vědci pomohli s objasněním přechodu života z vody na souš

---

## LIDOVÉ NOVINY

Vědci z Přírodovědecké fakulty (PřF) Univerzity Karlovy v Praze významně pomohli s přečtením genomu složité vodní řasy, která je pokládána za sestru suchozemských rostlin. Mezinárodní tým se řasou zabýval proto, aby odhalil, jak se zhruba před 500 miliony let odehrál přechod organismů z vody na souš.

Jak řekl člen české části týmu Stanislav Vosolsobě z katedry experimentální biologie rostlin, ukázalo se, že evoluce nešla jedinou, nejpřímější cestou, ale vznikala během ní řada „souběžných uliček“. Článek o výsledcích výzkumu vyšel v biologickém časopise Cell a PřF o něm informovala v dnešní tiskové zprávě.

Vědci pod vedením Stefana Rensinga z univerzity v německém Marburgu si k výzkumu zvolili sladkovodní řasu parožnatku. Podle Vosolsobě to byla přirozená volba. „Ve skupinách, které jsou rostlinám nejvíc příbuzné, vyniká parožnatka tím, že je složitější než všechny ostatní,“ řekl. Parožnatka je podle něj rozšířená po celém světě, není ale příliš hojná. „Rozhodně ji nenajdete v každém rybníku. Když ji chce člověk najít, musí do čistého vápencového jezírka,“ uvedl Vosolsobě. Kvůli své biologické příbuznosti bývá považována za sestru rostlin. Vědce proto zajímalo, jak to s touto příbuzností vypadá a pustili se do analýzy jejího genomu.

Samotný přepis částí genomu provedli experti z Japonska. Další skupiny vědců se poté podílely na interpretaci vzniklého textu. „Můžete si pro představit jako text, kde jsou uvedena písmenka genetické informace. Zjednodušeně máte několik stovek milionů písmenek a vyhledáváte v nich ty důležité části,“ uvedl Vosolsobě. On sám jako bioinformatik hledal v genomu parožnatky části podobné těm, jaké vědci znají z rostlin, konkrétně geny odpovědné za přenos auxinu. To je hormon, který u rostlin řídí růst listů a kořenů.

Z genů pro auxin u parožnatek se ukázalo, že tato řasa se od ostatních řas odlišuje, zároveň ale není ani přímou předchůdkyní rostlin. „Obě linie se samostatně vyčlenily ze širší skupiny jednodušších řas,“ uvedl Vosolsobě. „To ilustruje velmi zajímavý a dříve neuvažovaný trend evoluce, který se dnes vyjevuje stále častěji, že vývoj nešel jednou nejpřímější cestou, ale spíše bezpočtem různých, často však souběžných uliček,“ řekl. Z vody na souš

Ve výzkumu genů parožnatek budou čeští vědci pod vedením Jana Petráška pokračovat. „Zkusíme udělat mutaci nebo vzít gen z parožnatky a vložit ho do vyšších rostlin, abychom zjistili, zda tam není nějaká zakonzervovaná funkce,“ popsal Vosolsobě.

Výzkumu zaměřenému na přechod organismů na souš se věnuje v Česku i další skupina vědců. Týmu z Národního muzea, Geologického ústavu Akademie věd a Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy našel na Berounsku zkamenělou část první suchozemské rostliny z doby před 430 miliony let. Objev publikoval časopis Nature Plants v dubnu.