

A Chyzer-tócsarák egyedei
FOTÓ | BECZ ÁLMOS

A tavasz tűnékeny tündérei: tócsarákok és rokonaik

ÍRTA | DR. BORZA PÉTER tudományos főmunkatárs, HUN-REN Ökológiai Kutatóközpont

A tavasz elmaradhatatlan kellékei a kisebb-nagyobb, időszakos vízállások, tócsák. Ezek nemcsak a kétéltűek szaporodásához nélkülözhetetlenek, hanem sajátos vízi gerinctelen életközösségeknek is otthont adnak, amelyek legikonikusabb képviselői valódi „élő kövületek”.

A NAGY TÚLÉLŐK

A rákoknak számos, különböző testfelépítésű és életmódú csoportja van, amelyek között találunk ősieket és még ősibbeket. A kopoltyúlábú rákok (Branchiopoda) legrégebbi ismert fosszíliái közel 500 millió évesek. Viszonyításképpen a cápák legkorábbi ősei körülbelül 50 millió évvel később fejlődtek ki, a dinoszauruszok megjelenésére pedig még mintegy 250 millió évet kellett várni! E rákok nevüket a lapos, lebenyes szerkezetű lábaikról kapták, amelyek a légzésben, az úszásban és a táplálékszerzésben is szerepet kapnak. A csoport viszonylag modernebb képviselői a parányi, legfeljebb pár milliméteres ágascsápú rákok (Cladocera), közéjük tartoznak például a vízibolhák. A legősibbek a jellemzően néhány centiméteres, „nagy” kopoltyúlábú rákok, a korábbi rendszerezés szerinti levéllábú rákok (Phyllopoda). Noha fénykorukban sokféle élőhelyet benépesíthettek, napjainkra csak a más csoportok számára kihívást jelentő, időszakos és/vagy erősen sós vizekben maradtak fent képviselőik. Sikerüket elsősorban rendkívül ellenálló petéiknek (úgynevezett tartóspete) köszönhetik, amelyek akár éveken át tartó szárazság után is képesek kikelni.



A kandicsok (balra) és vízibolhák (jobbra) a zooplankton fontos tagjai
FOTÓ | DELI TAMÁS



A nagy kopoltyúlábú rákok evolúciója során látványosan nyomon követhető a testfelépítés egyre összetettebbé válása. A legősibbek a hátpajzs nélküli tócsarákok (Anostraca) – korábban csupasz levéllábú rákok –, amelyeket Magyarországon – jelenlegi ismereteink szerint – 11 faj képvisel.

A tócsákban a hátukon úszkálva elbűvölő látványt nyújtanak, talán ezzel érdemelték ki a „tündérrák” (fairy shrimp) angol nevet. Leggyakoribb képviselőjük a közönséges tócsarák *(Branchipus schaefferi)*. A rákok apró, egy-két centiméteres teste áttetsző fehéres színű, ami jól kiemeli az ivarérett állatok élénk narancsszínű farokvilláját. Ez egyben ivari határozóbélyeg is. A hímek farokfüggelékei némileg hosszabbak és sarlószerűen befelé görbülnek, a nőstényeké egyenes, továbbá jól látható, kékes-lilás, gömbölyű képletet viselnek. Ez a képlet a petetartó, amelynek fala (tokja) szivárványszínűen ragyog.

A korai tócsarák *(Eubranchipus grubii)* már sokkal ritkább faj, míg a széki tócsarák *(Branchinecta ferox)* az erősen szikes vizekben fordul elő.

Az egy fokkal bonyolultabb felépítésű, osztatlan, íves hátpajzsú pajzsosrákok (Notostraca) közül két faj, a tavaszi *(Lepidurus apus)* és a nyári pajzsosrák *(Triops cancriformis)* fordul elő hazánkban.

A korábban egységesen kezelt kagylós levéllábú rákoknak (a jelenlegi rendszerben Spinicaudata és Laevicaudata) pedig a kagylók héjához hasonlatosan osztott, nyitható-csukható hátpajzsuk van. Magyarországon hat fajuk található meg.

Összesen tehát 19 nagy kopoltyúlábú rákfaj jelenléte bizonyított hazánkban, ám nem jelenthetjük ki, hogy a hazai faunát teljes körűen ismerjük. Több fajnak is mindössze egyetlen vagy néhány előfordulási adata van – ilyen például a Hankó-tócsarák *(Eubranchipus hankoi)*, amelyet 1929-es első észlelése óta nem találtak meg újra. Van továbbá pár olyan faj, amelyek a szomszédos országok magyar határhoz közeli területén jelen vannak, de nálunk még nem sikerült kimutatni az előfordulásukat. Az igazsághoz az is hozzá tartozik, hogy bizonyos fajok rendszertani helyzete sem kellően tisztázott, a genetikai vizsgálatok eredménye alapján önálló faji besorolásuk felülvizsgálatra szorulhat.

MIKOR ÉS HOL TALÁLKOZHATUNK VELÜK?

A fajok többsége a tavaszi időszakhoz kötődik. Néhány faj már pár héttel a hóolvadás után elérheti a kifejlett állapotot (például a korai tócsarák), de legtöbbjükkel március végén, április elején találkozhatunk a legnagyobb eséllyel. Ritkán ezek a tavaszi fajok ősszel is fejlődésnek indulhatnak, ha egy csapadékosabb időszakot enyhe időjárás követ, egyes fajok (például a közönséges tócsarák) viszont tavasztól őszig bármikor előfordulhatnak, ha kedvezőek a körülmények. Élőhelyek tekintetében is vannak eltérések a fajok között. Egyesek a növényzettől mentes, zavaros vizű tócsákat, pocsolyákat kedvelik, így gyakorta mezőgazdasági földutak keréknyomaiban találkozhatunk velük. Itt sokszor együtt figyelhetjük meg a közönséges tócsarákot és a nyári pajzsosrákot. Mások, például a zöld tócsarák *(Chirocephalus shadini)*, inkább a gyepeken kialakuló vagy akár fák által árnyékolt, falevelekkel borított aljzatú vízállásokban fordulnak elő, és vannak kifejezetten a szikes tavakhoz kötődő fajok is (például a széki tócsarák).



Tipikus élőhelyek a tavaszi vízállások
FOTÓ | DELI TAMÁS



A nyári pajzsosrák fejének és testének egy részét jellegzetes hátpajzs borítja
FOTÓ | DR. KALOTÁS ZSOLT



A Chirocephalus diaphanus igazi ritkaság, ez idáig négy előfordulása ismert
FOTÓ | DELI TAMÁS

MIT HOZ A JÖVŐ?

A Kárpát-medence természeti adottságai a folyószabályozások, mocsárlecsapolások és aszfaltozott utak előtti időkben rendkívül kedvezőek voltak a nagy kopoltyúlábú rákok számára, szó szerint lépten-nyomon jelen lehettek. Ezt jól szemlélteti, hogy a csoport hazai kutatásának története a XIX. század közepéig nyúlik vissza, ekkor jelent meg *Chyzer Kornél* munkája, a „pesti levéllábú héjanczokról”. Az ebben közölt előfordulási helyek nem mind azonosíthatóak egyértelműen, de az egyik konkrétan megnevezett helyszín a „Valero-féle laktanya” környéke. Ez az épület ma is áll a Honvéd utcában, a főváros kellős közepén! Nyilvánvaló, hogy napjainkra az eredeti élőhelyek jelentős részét elveszítettük, és a még megmaradtak jövője sincs biztosítva. A fő veszélyt a klímaváltozás és a helytelen vízgazdálkodás következtében jelentkező, egyre súlyosbodó szárazodás jelenti.

A jövő azonban nem reménytelen. A rákok a tartóspetéiknek köszönhetően a tócsák kiszáradása után, akár sok évvel később is újra megjelenhetnek. A fajok védelméhez ugyanakkor nagyobb figyelemre és aktív természetvédelmi beavatkozásokra lenne szükség, mint például a kedvezőbb vízgazdálkodás és a még meglévő populációk minél alaposabb feltérképezése. Fontos továbbá a tartóspeték kikelését szabályozó tényezők és a fajok élőhelyi igényeinek feltárása, ugyanis a populációk fennmaradásához szükség lehet a peték begyűjtésére, az állományok felszaporítására és megfelelő élőhelyekre történő betelepítésére is. Ezek az intézkedések biztosíthatják, hogy ezek az ősi, bájos rákocskák még sokáig úszkálhassanak a tavaszi tócsákban. | | | |