



*Homarus hungaricus*



*Homarus gammarus*

MEGJELENT A MAGYAR HOMÁR!

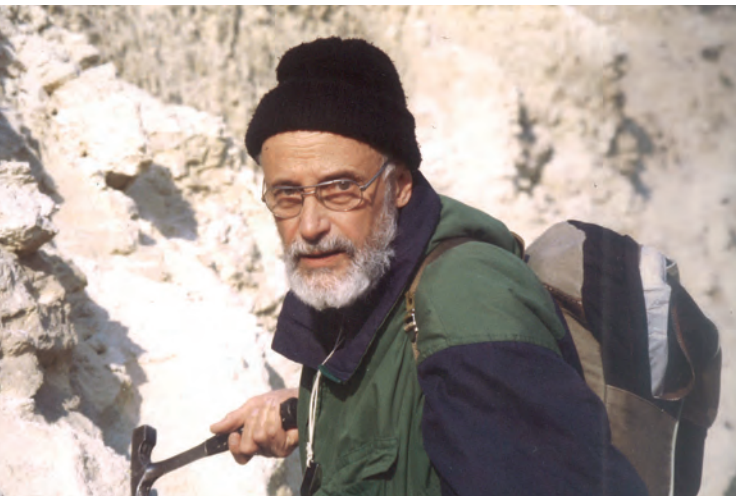
## A 30 millió éves tízlábú rák

Egyelőre ne rohanjon senki a piacra, hogy megkóstolja a legújabb hazai ínycsalatokat. Sajnos mindössze egyetlen példány került elő belőle és az is 30 millió éves, így valószínűleg már sokat veszített gasztronómiai értékeiből...

A szerencsés és éles szemű természetjárók hazánk édesvizeiben is találkozhatnak tízlábú rákokkal (Decapoda), de az igazi gazdagságukat az tapasztalhatja meg, aki eljut valamelyik tengerpartra. Itt a kövek alatt, vagy az üres csigaházakba rejtőzve szebbnél szebb, színesebbnél színesebb rákok élnek mozgalmas életüket. De nemcsak a tengerparton, hanem a mélyebb vizekben is nagy számban fordulnak elő, így nem csoda, hogy több mint tízezer fajukat különítették el a szakemberek. Hasonlóan gazdag volt a Decapoda fauna a földtörténeti múltban is, de sajnos a rákok egykori gazdagsága nem mindig őrződött meg az ősmaradványok között. Ezt könnyen megérthetjük, ha kezünkbe vesszük egy ma élő rák hajszálvékony páncélját. Habár a kitines váz a rákok egy részénél elmeszesedik, az elpusztuló egyedek túlnyomó részének a váza nagyon gyorsan felismerhetetlen apró darabokra töredezik a hullámozgás által mozgatott kavicsok között, így nincs lehetőség a fosszilizálódásra. Leggyakrabban ott maradtak meg a maradványaik,

ahol minimális volt a vízmozgás: a mélyebb és elzártabb környezetekben, vagy például a zátonyok koralltelepei között.

Napjainkban külföldre kell utaznunk, ha tengert akarunk látni, ám a földtörténeti múltban gyakran hullámozott tenger a mai Kárpát-medence területén is. A mainál melegebb, időnként szubtrópusi éghajlaton ezek a tengerek gazdag élővilágnak adtak otthont, és egyes környezetekben nem voltak ritkák a rákok sem. Különösen a miocén, de kisebb mennyiségben az eocén és oligocén üledékekben is találhatóak Decapoda-maradványok. Ennek köszönhetően hazánk két kiemelkedő paleontológussal is büszkélkedhet, akik nemzetközileg elismert Decapoda-kutatók voltak. *Lőrenthey Imre* a XIX. század végén és a XX. század elején dolgozott, míg *Müller Pál* a közelmúltban hunyt el. A Magyar Természettudományi Múzeum abban a szerencsés helyzetben van, hogy *Lőrenthey* példányai mellett a fiókjaiban őrizheti *Müller Pál* hatalmas gyűjteményét is.



1. ábra. Müller Pál (1935–2015) egyik legkedvesebb gyűjtőterületén, a budai hegyek eocén kőfejtőiben  
(FOTÓ: MÜLLER ÉVA)

Müller Pál (1. ábra) 1935. július 14-én született Budapesten, és az ELTE-n végzett geológusként 1958-ban. 1975-ben kandidátusi fokozatot szerzett, majd 2003-ban lett az MTA doktora. Számos kutatási területen alkotott maradandót a karsztvizektől a pannon ősmaradványokig, de az igazi kedvencei a tízlábú rákok voltak. Számos kisebb cikk után 1984-ben egy monográfiában ismertette a Középső-Paratethys tenger középső-miocén (badeni) Decapoda faunáját. Nagyrészt hazai anyagok alapján dolgozott, de emellett vizsgálta a Bécsi-medence, vagy Lengyelország ősmaradványait is. A Hantken Miksa Emlékéremmel kitüntetett mű gondosan preparált anyagát a monográfia megjelenése után a múzeumnak adományozta (563 leltári tétel, több ezer példány mintegy 20 lelőhelyről). Néhány évvel később a Budai-hegység hat lelőhelyéről gyűjtött, és J. S. H. Collins-szal közösen publikált eocén anyaga is hozzánk került (133 leltári tétel). Mivel ezekben a munkákban számos új fajt is leírtak, a két gyűjtemény jelentősen gazdagította az Őslénytani és Földtani Tár típusgyűjteményét (94 fajhoz tartozó 183 típuspéldány, lásd Pálfy et al., 2008 típuskatalógusát). A 2015-ben bekövetkezett halála után, kívánságának megfelelően, a még otthonában lévő teljes gyűjteménye a Magyar Természettudományi Múzeumba került. Ez utóbbi anyag az előzetes felmérések alapján mintegy 2400 leltári tételt, és szerény becslések szerint is 8–10 ezer példányt tartalmazhat (2. ábra).

A tízlábú rákoknak, és különösen a töredékes megtartású ősmaradványaiknak a tanulmányozása nem egyszerű feladat, és speciális szaktudást igényel. Szerencsére Müller Pál munkásságának utolsó évtizedében kinevelt egy „utódot” a pozsonyi Comenius Egyetemen

dolgozó Matúš Hyžný személyében. Matúš a tanítómes-teréhez hasonló aktivitással és szeretettel foglalkozik a Decapodákkal, és örömmel sietett segítségünkre a gazdag gyűjtemény rendezésében, illetve a még feldolgozatlan anyagok tudományos vizsgálatában. Már eddig is számos publikációja jelent meg a magyarországi rákokról, kezdetben Müller Pállal közösen, majd az elmúlt években a körülmények alakulása miatt már önállóan. Az utóbbi időkben is rendszeres vendége az Őslénytárnak, ugyanis első lépésként a magyarországi miocén rákok monografikus feldolgozása, és a típusanyag revíziója a kitűzött cél.

Időnként azonban előfordul, hogy egy specialista is további szakemberek segítségére szorul. Ez történt jelen esetben is, amikor az egyik mányi mélyfúrásból előkerült oligocén korú Decapoda-példány feldolgozásához Matúš segítségül hívta Dale Tshudy-t, az amerikai Edinboro Egyetem professzorát, aki a Decapodákon belül is kifejezetten a homárok foglalkozik. Később csatlakozott a csapathoz a holland John W.M. Jagt a maastrichti múzeumból, így egy komoly nemzetközi kutatócsoport alakult egyetlen példány vizsgálatára. Ez az együttműködés a magyarországi példány leírása mellett lehetőséget nyújtott a *Homarus* nemzetség és a közeli rokon *Hoploparia* nemzetség teljes földtörténeti múltjának áttekintésére is.

2. ábra. Müller Pál Decapoda-gyűjteményének egyik szép középső-miocén példánya a Magyar Természettudományi Múzeumban (*Maja biaeensis*)



A *Homarus* nemzetséget két faj képviseli a mai tengerekben: az amerikai homár (*H. americanus*) és az európai homár (*H. gammarus*). Ez utóbbi faj akár 50 cm-es re is nőhet, és előfordul az Atlanti-óceánban, a Földközi-tengerben és az Északi-tengerben egyaránt. Az ősmaradvány-anyagban körülbelül 100 millió évvel ezelőtt jelentek meg a homárok a kora-krétában (1 faj), majd mintegy 50 millió évre nyomuk veszett, és csak a paleogénben bukkantak fel újra. Eddig négy fosszilis fajukat ismertük az európai eocén és oligocén kőzetekből (Németország, Belgium, Anglia, és Oroszország területéről). Ezekhez jön most egy újabb faj a magyarországi oligocénből (3. ábra).

Az egyetlen töredékes példányt az egyik mányi kutatófúrás (Má-14) rétegsorából gyűjtötte Müller Pál, aki munkássága jelentős részében a Magyar Állami Földtani Intézetben dolgozott. A több mint 400 méteres mélységből származó kőzetminta a felső-oligocén Mányi Formációba tartozott, amely főleg homokos és agyagos rétegek váltakozásából áll. Ezek az üledékek egykor egy sekély lagúnában rakódtak le, többnyire csökkent sótartalmú körülmények között, de előfordulnak a rétegsorban édesvízi és normál sós tengeri üledékek is. A puhatestű (csiga, kagyló) fossziliák alapján a lerakódási mélység a lagúnában nem haladta meg a 20–30 métert.

Habár az egyetlen előkerült homárpéldány töredékes megtartási állapotú, a legfontosabb jellemzők jól láthatók rajta, és ezek alapján egyértelműen elkülöníthető valamennyi eddig ismert fosszilis és recens *Homarus*-fajtól. Az európai homárral összehasonlítva például jól látható különbségek vannak az ollóik alakjában és méretében (nyitókép). A magyarországi előfordulás alapján *Homarus hungaricus*-nak elnevezett fajnál az ollók keskenyebbek és hosszabbak, és a belső oldalukról hiányzik a tüskeszerű díszítés. A *tanú* című film magyar narancsára utalva elmondhatjuk, hogy ez a homár a mai fajokkal összehasonlítva ugyan kisebb és töredékesebb, de mégis a miénk. Ráadásul a *Homarus hungaricus*



3. ábra. Csendélet egy kutató íróasztalán: a ma élő amerikai homár (*H. americanus*) és a 30 millió éves magyar homár (*H. hungaricus*) (FOTÓ: DALE TSHUDY)

születéséről az egyik legjelentősebb őslénytani szaklap, a *Journal of Paleontology* (az amerikai őslénytani társaság, a Paleontological Society lapja) számol be, tovább öregbítve a magyarországi őslénytani, és a Magyar Természettudományi Múzeum gyűjteményének hírnevét.

DULAI ALFRÉD

#### IRODALOM

- MÜLLER, P. (1984): A bádeni emelet tízlábú rákjai. — *Geologica Hungarica, series Palaeontologica*, 42: 1-317.
- PÁLFY, J., DULAI, A., GÁSPARIK, M., OZSVÁRT, P., PAZONYI, P. & SZIVES, O. (2008): *Catalogue of invertebrate and vertebrate Paleontological Type Specimens of the Hungarian Natural History Museum*. — Hungarian Natural History Museum, Budapest, pp. 1-209.
- TSHUDY, D., HYZNÝ, M., DULAI, A. & JAGT, J.W.M. (2018): Appraisal of the fossil record of *Homarus* (nephropid lobster), with description of a new species from the Upper Oligocene of Hungary and remarks on the status of *Hoploparia*. — *Journal of Paleontology*

#### E SZÁMUNK SZERZŐI

BABINSZKI EDIT PhD, geológus, Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat, Budapest; DULAI ALFRÉD tárigazgató, Magyar Természettudományi Múzeum Őslénytani és Földtani Tár, Rétegtani Gyűjtemény, Budapest; FARKAS SÁNDOR botanikai természetvédelmi szakértő, Paks; DR. GÁCS JÁNOS okleveles vegyész, iparjogvédelmi szakértő, c. egyetemi docens, Budapest; KARSAI ZSUZSA középiskolai tanár, Budapesti Fazekas Mihály Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium; DR. KÉRI ANDRÁS főiskolai docens,

Budapesti Gazdaságtudományi Főiskola, Budapest; KESERŰ GYÖRGY MIKLÓS egyetemi tanár, tudományos tanácsadó, Gyógyszerkémiai Kutatócsoport, MTA Természettudományi Kutatóközpont; KRÖEL-DULAY GYÖRGY Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet, MTA Ökológiai Kutatóközpont, Vácrátót; DR. LENTE GÁBOR egyetemi tanár, Pécsi Tudományegyetem, Pécs; SÓDOR ÁDÁM, csillagász, MTA CSFK Konkoly Thege Miklós Csillagászati Intézet, Budapest; DR. TÓSZEGI ZSUZSANNA PhD, c. egyetemi docens, ELTE BTK Könyvtár- és Információtudományi Intézet, Budapest;