

Ősállattan

Hétfő 16:00 Eötvös-terem

- 1. Botfalvai Gábor (ELTE TTK)**
- 2. Juhász Judit (EKF TTFK)**
- 3. Juhász Tamás János (EKF TTFK)**
- 4. Makádi László (ELTE TTK)**
- 5. Pászti Andrea (ELTE TTK)**
- 6. Rabi Márton (ELTE TTK)**

Késő-kréta teknősök az iharkúti gerinces lelőhelyről (Bakony, Csehbányai Formáció)

BOTFALVAI GÁBOR, geológus szakos hallgató (2004 ősz)
Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest

Témavezető: **ŐSI ATTILA**, PhD hallgató,
ELTE Őslénytani Tanszék

Munkám során az iharkúti késő-kréta (santoni) gerinces lelőhelyről előkerült, két jó megtartású koponya, egy bal alsó állkapocs és a páncél elemek rendszertani besorolásával foglalkoztam. A leletekről egységesen elmondható, hogy a Bothremydidae családba sorolhatóak, és az iharkúti maradványok a családnak a santoniból előkerült egyedüli képviselői. A leletek összehasonlítása során egy nemzetséggel sem mutattak teljes hasonlóságot, ezért egy új nemzetség és egy új faj bevezetése indokoltá válik. Az elkészített kladisztikai analízis eredményeként elmondható, hogy az iharkúti taxon legközelebbi rokona a dél-franciaországi, maastrichti rétegekből előkerült *Foxemys*, továbbá közeli rokonsági kapcsolatban van a Podocnemididae családdal. A leletek értékét tovább növeli, hogy az iharkúti taxon a dél-franciaországi nemzetségeknél (*Foxemys*, *Polysternon*) idősebb és ezáltal megdőlni látszik az az elképzelés, miszerint a Bothremydidae család Franciaországból terjedt szét Európában a kréta időszak végén.

Miocén halfaunák korösszetételének vizsgálata otolithjaik alapján (Bükkmogyorósd, Csepegő forrás és Nekézseny, homokbánya)

JUHÁSZ JUDIT földrajz – környezetvédelem szakos hallgató (2004 ősz)
Eszterházy Károly Főiskola, Eger

Témavezető: DÁVID ÁRPÁD főiskolai docens
EKF Földrajz tanszék

A szerző két Bükk hegységi lelőhely miocén korú képződményeiből gyűjtött csontoshal otolithok alapján vizsgálja és hasonlítja össze a halfaunák korösszetételét. A lelőhelyek: Bükkmogyorósd, Csepegő forrás (alsó-bádeni) és Nekézseny, homokbánya (felsőkárpáti). Mindkét lelőhelyről 100 kg üledék iszapolási maradékából kerültek kiválogatásra a hallókövek. A bükkmogyorósd-i lelőhely esetében a feltárás legfelső, finomszemű homokkő rétegéből kerültek elő az otolithok. Míg a nekézsenyi feltárásban a durvaszemű homokos betelepüléseket tartalmazó agyagból származnak az otolithok.

Bükkmogyorósról 821 hallókő került elő. Ezek 15 taxonba tartoznak. Megtartási állapotuk jó. Leggyakoribbak a 2,0 – 2,5 mm szélességű otolithok. A *Diaphus* nemzetségbe tartozó taxonok dominálnak (*D. molossus*, *D. pristismetallis*, *Diaphus* sp. 1 indet.). Az otolithok alapján a legtöbb hal kora 3,5 – 5,0 évre tehető. Döntően a nyári periódusban születtek.

A nekézsenyi anyagból 69 darab otolithot sikerült kiválogatni. Ezek öt taxonba sorolhatók. Megtartási állapotuk rossz. Több mint egyharmaduk töredék. Leggyakoribbak a 2,0 – 3,0 mm szélességű otolithok. A gyűjtött anyagban a *Gobius vicinalis* és az *Adiorix ostialis* fajok dominálnak. Az otolithok alapján a legtöbb hal kora 6-7 évre tehető. Többségük a nyári időszakban pusztult el.

A bükkmogyorósd-i lelőhelyen nagyobb az otolith taxonok diverzitása, jobb a hallókövek megtartási állapota. Ez arra utal, hogy a halak pusztulása után az otolithok gyorsan betemetődtek. Míg a Nekézsenyben talált otolithok betemetődését szállítódás előzte meg. Valamint a durva szemű üledék is hozzájárult a koptatódáshoz.

A bükkmogyorósd-i anyagban nagyobb a halak kor szerinti diverzitása is. A nekézsenyi anyagban megfigyelt nagyobb mértékű nyári halpusztulást valamely környezeti tényező megváltozása okozhatta.

Az otolithok mérete és a halak kora között pozitív összefüggést csak a bükkmogyorósd-i *Diaphus pristismetallis*, a *D. perspicillatoides* és a *Diaphus* sp. 1 indet. esetében találtam.

Egri korú porcoshal maradványok összehasonlító vizsgálata (Eger, Wind-féle téglagyár)

JUHÁSZ TAMÁS JÁNOS földrajz – biológia szakos hallgató (2004 ősz)
Eszterházy Károly Főiskola, Eger

Témavezető: DÁVID ÁRPÁD főiskolai docens
Eszterházy Károly Főiskola, Földrajz tanszék

A szerző a volt Wind-féle téglagyár egri korú feltárásának három rétegéből (molluszkás agyag, aleuritos homokkő, limonitos homokkő) 500-500 kg üledéket iszapolva vizsgálta azok porcoshal faunáját. Célja: feltárni a különböző képződmények porcoshal faunáját, valamint pontosítani az eddigi porcoshalfog határozókat.

A porcoshalfogak rétegenkénti megoszlása a következőképpen alakult. A molluszkás agyagból 6-6 cápa- és rájaton 48 db fogmaradványa került elő (19 db cápa és 29 db rája). Leggyakoribb taxon a *Negaprion eurybathrodon* és a *Dasyatis* sp. Az aleuritos homokkőben 101 porcoshalfogat sikerült találni (83 db cápa, 18 db rája). A taxonok közötti megoszlás: cápa 15, rája 5. Leggyakoribb taxon ebben, a rétegben is a *Negaprion eurybathrodon* és a *Dasyatis* sp. volt. A limonitos homokkő iszapolási maradáka 249 porcoshalfogat tartalmazott (144 db cápa és 43 db rája). Ezek taxonszám szerinti megoszlása a következő: cápa 17, rája 6. A cápák közül a leggyakoribb a *Carcharhinus acanthodon* és a *Squatina* cf. *subserrata* volt. Kopottság és töredezettség miatt ezen rétegből 60 db cápafog nem volt alkalmas határozásra. A ráják közül a *Myliobatis* sp. volt a leggyakoribb. A cápák többsége nektonikus életmódot folytatott. A bentosz életmódot csak a *Squatina subserrata* képviselte. A ráják között a bentosz életmód dominál. Táplálkozásmódot tekintve a cápák közül a ragadozók vannak többségben a durofág táplálkozásmóddal szemben. A ráják közül a durofág táplálkozásmód a domináns, a planktonevőkkel szemben. A molluszkás agyagban talált porcoshal fogakon kopás alig volt megfigyelhető; ezen rétegben a cápafogak között sok törött volt, a rájafogak viszont döntően épek voltak. Az aleuritos homokkőből gyűjtötteknél a kopottság már nagyobb mértékben volt megfigyelhető. A limonitos homokkőben talált porcoshalfogok voltak a legkopottabbak és igen sok közöttük a töredék. A legnagyobb méretű porcoshalfog mind a cápáknál, mind a rájáknál, a limonitos homokkőből került elő. Mind a cápáknak, mind a rájáknak az aleuritos homokkőben a legnagyobb a diverzitása.

Varanoideák (Squamata) a felső-kréta Csehbányai Formációból (Iharkút, Bakony)

MAKÁDI LÁSZLÓ, biológus szakos hallgató (2004 ősz)
Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest

Témavezető: **ŐSI ATTILA**, PhD hallgató,
ELTE Őslénytani Tanszék

Az első magyarországi késő-kréta szárazföldi gerinces lelőhelyről számos gerinces (halak, kétéltűek, teknősök, gyíkok, krokodilok, pteroszauruszok, dinoszauruszok és madarak) maradványa került elő a felső-kréta (santon) Csehbányai Formációból (Iharkút, Bakony). Az itt gyűjtött gyíkcsontok anatómiai vizsgálata kimutatta, hogy a területen a santoniban négy gyík taxon is élt. Munkám alapján világossá vált, hogy a gyíkmaradványok 95%-a nagy méretű varanoid gyíktól származik. Az állatnak eddig két koponyacsontja (egy jobb maxilla és egy bal postorbitofrontale) és több mint 80 db csigolyája (nyaki, háti, keresztcsonti, pygalis és farki csigolyák) került elő. A maradványokról részletes leírás és más recens, illetve kihalt varanoideákkal való összehasonlítás készült. Ennek során nyilvánvalóvá vált, hogy bár a lelőhelyről előkerült gyíkmaradványok mind izolált csontok, a bakonyi varanoidea maradványok mégis egyetlen taxonhoz tartozhattak. A bakonyi Varanoidea indet. az eddig ismert formáktól eltér, valószínűleg új nemzetség és új faj. Csontjai egyaránt viselnek a szárazföldi varanoideákra és a mosasauoideákra (akvatikus varanoidok) jellemző bélyegeket. A csigolyák anatómiai jellegeiből kiderül, hogy a bakonyi Varanoidea indet. részben vízi életmódra specializálódott. Az eddig előkerült maradványok alapján rendszertanilag a varanoideák közé helyezhető, véleményem szerint további leletek előkerülése esetén a Varanoideaán belül a Mosasauoideaába is besorolható lesz annak egy primitív képviselőjeként. A bakonyi Varanoidea indet. segíthet tisztázni a szárazföldi varanoideák és a mosasauoideák rendszertani kapcsolatait, melyek évtizedek óta heves viták tárgyát képezik. Az állat különleges abban a tekintetben is, hogy folyóvízi üledékből került elő ellentétben az összes eddig ismert akvatikus varanoiddal. A csigolyák méretét összehasonlítva más varanoidokéval kiderül, hogy az iharkúti Varanoidea indet. legnagyobb példányai elérték a 6-7 méteres testhosszt is. A lelőhelyről mindeddig nem került elő más ilyen nagy méretű ragadozó maradványa, így az iharkúti Varanoidea indet. a területen a vizes élőhelyek csúcsragadozója lehetett, a mai nagy méretű krokodilokhoz hasonló szerepet betöltve.

**Sügéralakúak (*Rhenanoperca minuta* GAUDANT & MICKLICH
és *Palaeoperca proxima* MICKLICH) részletes anatómiai
összehasonlítása a középső-eocén Messeli Formációból
(Hessen, Németország)**

PÁSZTI ANDREA geológus szakos hallgató (2004 ősz)
Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest

Témavezető: GALÁCZ ANDRÁS, egyetemi tanár
ELTE Őslénytani Tanszék

Dolgozatomban a Messeli Formáció (Németország) egyetlen rétegében megjelenő sügéralakúak (*Rhenanoperca minuta* és *Palaeoperca proxima*) anatómiai összehasonlító vizsgálatát végeztem el. A vizsgált maradványok egy része WEITZEL 1930-as években történt gyűjtéséből, a többi pedig a darmstadti múzeum 1986/87, illetve 2003. évi gyűjtéséből származik.

A 90-es évek eleje óta több kutató is foglalkozott ezekkel a halmaradványokkal, melynek eredményeképp 3 nemzetség egy-egy faja került innen leírásra, melyek egyike az 1933-ban WEITZEL által leírt *Amphiperca multiformis*, míg a másik kettő a *Palaeoperca proxima*, illetve a *Rhenanoperca minuta*. Az elmúlt években az újabb kutatási eredmények tükrében több ellentmondás is felmerült a leletek rendszertani besorolásában. Az elmúlt, mintegy 15 évben több cikk és publikálatlan jelentés tárgyalta a maradványok rendszertani hovatartozását. Több publikációban jelzik mindhárom faj együttes jelenlétét, de a két legújabb kutatási jelentés már csak két faj előfordulását emeli ki. Az egyikben (angol kutatók) a *Rhenanoperca minuta* és az *Amphiperca multiformis*, míg a másikban (német kutatók) a *Rhenanoperca minuta* és a *Palaeoperca proxima* példányait említik.

Céлом az előkerült Sügéralakúak rendszertani besorolásában mutatkozó egymással ellentétes eredmények legújabb határozási módszerek alkalmazásával történő tisztázása volt. Ennek érdekében 2003 óta mintegy 315 példányt vizsgáltam részletesen. Elvégeztem a maradványok komplex anatómiai elemzését, különös figyelmet szentelve a koponya és farkúszó anatómiai vizsgálatának. A fajon belüli változékonyságot külön dokumentáltam.

Vizsgálataim alapján a Messeli Formáció általam vizsgált rétegéből két faj jelenlétét tudtam kimutatni: *Rhenanoperca minuta* GAUDANT & MICKLICH és *Palaeoperca proxima* MICKLICH. A korábbi irodalomban ismertetett *Amphiperca multiformis* WEITZEL jelenlétét vizsgálataim alapján nem tartom megalapozottnak. Az elvégzett rendszertani és morfológiai vizsgálataim, valamint a még folyamatban lévő – elsősorban a pikkelyek vékonycsiszolatos elemzése – kutatások úgy vélem segítséget nyújtanak az eocén messeli-tó ökológiai kérdéseinek (pl. volt-e tengeri kapcsolat, áramlási viszonyok) tisztázásában

Alligatoroidea indet. és *Doratodon cf. carcharidens* a bakonyi felső-krétából (Csehbányai Formáció, Iharkút)

RABI MÁRTON, geológus szakos hallgató (2004 ősz)
Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest

Témavezető: **ŐSI ATTILA**, PhD hallgató,
ELTE-TTK, Őslénytani Tanszék

Az iharkúti gerinces lelőhely nyújt először lehetőséget a krokodilfélék magyarországi késő-kréta képviselőinek tanulmányozására. A krokodilfélék leletei más csoportok maradványaival együtt (halak, kétélűek, teknősök, gyíkok, pterozsauruszok, dinoszauruszok és madarak) a santoni korú Csehbányai Formációból kerültek elő, a Bakony északi részéről, az egykori Iharkút település határában. A lelőhelyről ez idáig három krokodil taxont sikerült elkülöníteni: *Doratodon cf. carcharidens*, *Alligatoroidea indet.* és *Neosuchia indet.* Vizsgálataim tárgyát az első két taxon képezte, melyeket izolált koponya elemek, állkapocs csontok és fogak alapján lehetett kimutatni. A *Doratodon cf. carcharidens* speciális fogazata (labiolingulisán lapított, recézett) arra utal, hogy képes volt a préda feldarabolására, ezért táplálkozási módját és a fogyasztott táplálék minőségét tekintve is eltért az *Alligatoroidea* alaktól. A bakonyi *Alligatoroidea* nagy valószínűséggel egy új taxon, mivel a leleteken egyaránt megfigyelhetők olyan ősi és származtatott bélyegek, melyek a család más képviselőinél együtt nem szerepelnek. A bakonyi *Alligatoroidea* számos bélyegében modernebb, mint a család legprimitívebbnek tartott képviselője (*Leidyosuchus canadensis* LAMBE, 1907), ezért nem tekinthető a legősibb fejlődési ág tagjának. A kérdés, hogy vajon az *Alligatoroidea* főcsaládon belül a máig jelenlévő modernebb (*Alligatoridae*) vagy a primitívebb fejlődési ághoz tartozik-e, a hiányos leletek miatt nem dönthető el egyértelműen. A bakonyi *Alligatoroidea* a főcsalád világszerte ismert legidősebb előfordulását szolgáltatja. Táplálkozási szokásai az *Alligatoroidea* csoport recens tagjaihoz lehettek hasonlóak, így nem volt képes a préda feldarabolására. Az első magyar késő-kréta szárazföldi gerinces lelőhely 2000. áprilisi felfedezése óta számos gerinces (halak, teknősök, gyíkok, krokodilok, pterozsauruszok, dinoszauruszok és madarak) maradványa került elő a felső-kréta (santoni) Csehbányai Formációból (Iharkút, Bakony). Az itt gyűjtött gyíkcsontokon végzett vizsgálataim során kiderült, hogy bár a számos gyíkfosszília mind izolált csontelem, mégis 95%-uk feltételezhetően egyetlen taxonhoz tartozott. Ez a *Varanoidea indet.* a santoniban a másik három kisebb gyík taxonhoz képest gyakori volt az iharkúti területen. A bakonyi *Varanoidea indet.* az eddig ismert formáktól eltér, később új nemzetség és új faj bevezetését teszi indokolttá. Rendszertanilag a varanoideák közé tartozik és a vizsgálatok, azt mutatják, hogy később a *Varanoidea* belül a *Mosasauroidea*ba is besorolható lesz annak egy primitív képviselőjeként. A további vizsgálatok segíthetnek tisztázni a szárazföldi varanoideák és a mosasauroideák rendszertani kapcsolatait, melyek évtizedek óta heves viták tárgyát képezik. A csigolyák méretét összehasonlítva más varanoidokéval kiderül, hogy az iharkúti *Varanoidea indet.* legnagyobb példányai elérték a 6-7 méteres testhosszt is. A csigolyák anatómiai sajátágaiból kiderül, hogy a bakonyi *Varanoidea indet.* többé-kevésbé vízi életmódra specializálódott.