

Fossziliák, mamutcsontok és érintőképernyők

Dr. Venczel Márton ismerteti a nagyváradi Körösvidéki Múzeum természettudományi részlegének állandó kiállítását

Társadalom

Szeptemberben járhattuk végig a Körösvidéki Múzeum természettudományi részlegének új, állandó kiállítását, melyet októbertől megnyitnak a nagyközönség előtt is. A kiállításon dr. Venczel Márton, a múzeum természettudományi részlegének vezetője kalauzolt, őt kértük, vezesse végig e sorokon keresztül olvasóinkat is az állandó kiállításon.

A bejárásakor Aurel Chiriac múzeumigazgató, valamint a közgyűjteményt fenntartó Bihar Megyei Tanács elnöke is beszédet mondott, s megtudhattuk, hogy a természettudományi részleg tervei már 2006-ban elkészültek, valamint azt is, hogy a Körösvidéki az ország egyik legkorszerűbb múzeuma lesz, ahol már nem cédulákról tájékozódhatnak a látogatók, hanem érintőképernyők révén tudhatnak meg többet a kiállított anyagról. A látogatókat segíti az is, hogy a tárlat pannóin három nyelven: magyarul, románul és angolul is olvashatók a leírások.

Dr. Venczel Márton tudományos kutató, a természettudományi részleg vezetője az 1980-as évek elején került Nagyváradra, biológiai alapképzettséggel. „Akkor összehozott a sors Jurcsák Tiborral, a múzeum akkori természettudományi vezetőjével, s ő nagyon sokat győzködött, hogy van olyan terület, ahol nincs szakember, ez pedig a kígyóknak-békáknak az őslénytanával volt kapcsolatos. Néhány éven belül úgy döntöttem, ezzel foglalkoznék közelebbről, és lényegében azóta is ezzel foglalkozom kutatási szinten – árulta el a biológiai tudományok doktora, a negyedkortól a mezozoikumig terjedő időszak szakértője. – Nagyon sok lelőhelynek az anyagával foglalkoztam, itthon a többi között a bihari, a moldovai, az olténiai és a hátszegi lelőhelyekével, magyarországi, olaszországi, illetve szlovákiai, törökországi, nagyobb léptékű anyagokon is dolgoztam, németországiakon például. Hazai és külföldi egyetemek, kutatóközpontok munkatársaival működtünk együtt, ez

rendszerint csapatmunkát igénylő feladat, nagyon sok információhoz kell hozzájutni, illetve ezeket értelmezni kell, majd nemzetközi publikációkban közölni” – mondta a szakember. Arra a kérdésünkre, hogy van-e kedvenc lelete, azt válaszolta, van, egy három éve – véletlen folytán – a Hátszegi-medencében magy gyűjtötte teljes krokodilkoponya (azóta már publikáció is született a leletről). Az *Aprosuchus ghirai* törpe-



Dr. Venczel Márton kalauzolt végig bennünket az új állandó kiállításon

krokodil volt, koponyáját egy késő kréta kori folyóvízi üledékben találta meg dr. Venczel Márton.

A természettudományi részleg új, állandó kiállításának terveit 2006-ban kezdték kidolgozni, akkor vetődött fel, hogy a múzeum másik épületbe költözik. Mindenki a saját szakterületén próbált ebben részt venni, a realitás talaján mozgott az egész munka, abból indultak ki, hogy mi áll a rendelkezésükre, és abból, mit szeretnének megvalósítani. „Már akkor körvonalazódott, hogy az állandó kiállításnak lesz egy geológiai, tehát földtani, őslénytani része, és egy biológiai. A Körösvidéki Múzeum regionális közgyűjteményként szándékozik működni, ennek megfelelően mutatja be a vidék őslénytanát és élővilágát. A gyűjteményünk nagy része is ebből a régióból származik, tehát ezt próbáltuk valamilyen módon hasznosítani” – idézte fel dr. Venczel Márton.

Az időalagút

Mint mondta, az állandó tárlatra bevezető időalagút gondolata akkor körvonalazódott, amikor megkapták az épület-szárnyat, amelynek volt egy hatalmas folyosója. Ebből a folyosóból lett az időalagút: eseményeket villantanak fel a föld történetéből, pontosabban a legutóbbi 650 millió év legfontosabb történéseit. Az időalagút egyik oldalán 15 őskörnyezeti rekonstrukciót, a másikon valódi fossziliákat mutatnak be. Ha nincs eredeti lelet, csak másolat, ezt jelzik; ilyen például a neandervölgyi ősemlék lábnyoma.

A nagyon egyszerű, egykori tengeri élővilágra jellemző életformák bemutatásával kezdődik az alagút, mint például a hatszázmillió évvel ezelőtti Ediacara-fauna.¹ Ez egy nagyon ősi életközösség, melyben szűrő, fotoszintetizáló élőlények népesítették be a sekély tengereket, ahova behatolt már a fény, de ahol a hullámverés nem tette tönkre ezeket az élőlényeket, nekik ugyanis általában nem volt külső vázuk. A külső vázas élőlények később jelentek meg, a földtörténeti ókorban, amikor már sokkal bonyolultabb életformák, illetve életközösségek alakultak ki. A termelő szervezetekkel szemben megjelentek a ragadozó szervezetek, és ez tette szükségessé a védekezés lehetőségét, a külső váz ekkor kezdett elterjedni. A következő momentum az, amikor a légköri

oxigén elérte azt a szintet, hogy a szárazulati életformák is megjelenhettek. Ez a devon időszak, akkor jelentek meg az első szárazföldi élőlények. Az azt megelőző időben óriási volt a felszíni, a szárazulati sugárzás.

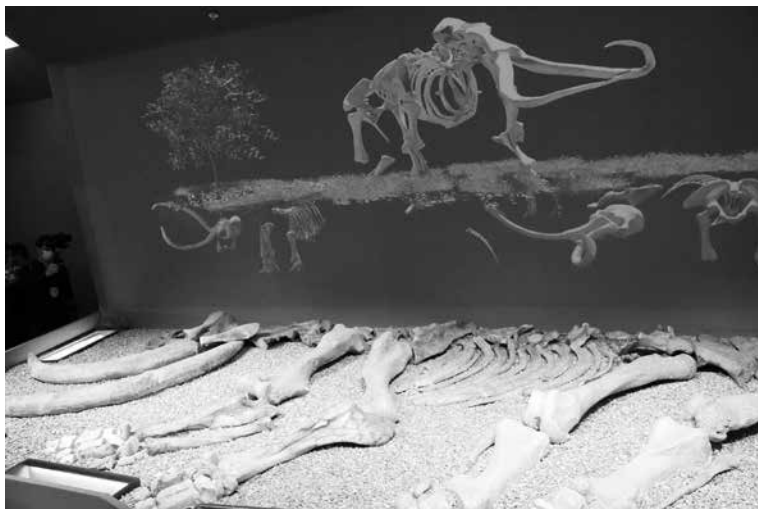
A következő lépés a földtörténeti középkor, ebből a korból már jelentősebb a múzeum gyűjteményanyaga; ez felöleli a triász, a jura és a kréta időszakot, majd következik a földtörténeti újkor, annak különböző időszakait mutatják be a holocénig.

Teremről teremre

Az állandó kiállítás egy úgynevezett bevezető teremmel kezdődik, itt bevezetik a látogatót a földtan és az őslénytan világába, megmutatják, milyen területeken és milyen módszerekkel lehet alapkutatót végezni. Tájékoztatást nyújt az állandó kiállítás a Föld szerkezetéről, azokról a szférákról, amelyekben létezőnk. Ezek: a litoszféra, a hidroszféra, az atmoszféra, illetve az élő komponens, a bioszféra. A fosszilizálódás folyamata azt próbálja szemléltetni, hogyan alakulnak ki az ősmaradványok, és milyen lehetőségeik vannak a geológusoknak, őslénytanosoknak, hogy ősselejteket bukkanjanak. A tafonómia² annak a folyamatnak

1. Ediacara-fauna: jellegzetes kora proterozoikumi, késő proterozoikumi, kora paleozoikumi ősmaradványegyüttes.

2. Tafonómia: az élőlények elhalást követő folyamataival (beágyazódás, leülepedés, fosszilizálódás stb.) foglalkozó régészeti segédtudomány.



az elnevezése, amelynek során az élőlények a pusztulásuk után átalakulnak a földkéregben fellelhető fosszíliaivá, szárazföldi, illetve vízi környezetben.

A következő terem a múzeum gyűjteményeinek a bemutatására hivatott. „Nagyobb gyűjteményeink vannak a földtörténeti középidőből, a mezozoikumból, ennek a három fő periódusából, a triászból, a jurából, illetve a krétából. A triász időszakból két jelentősebb lelőhelyegyüttesből vannak anyagok, az Élesd melletti Sólyomkőpestesről, illetve a felsőlugasi lelőhelyről, itt sekélytengeri faunákat találunk. Különösen jelentősek a gerinces-leletgyüttesek, bemutatunk különféle tengeri hullóket – ilyen a hattúnyakú gyíkok csoportja, aztán az álteknősök csoportja, illetve a nothosauruszok –, továbbá különféle gerinces halakat is. Néhány gerinctelen állatot is megismertetünk, a jura időszakból pedig van egy szárazulati jura bemutató, egy alsó jura leletgyüttes, amelyet a Sonkolyos környéki tűzálló agyagokból tártak fel. A legtöbb a receai külszíni kőfejtőből származik. Ezek java része a harasztok és nyitvatermők növénycsoportjába sorolható. A tengeri jura világából különféle gerinctelen fajok vannak kiállítva, elsősorban ammoniteszek, kagylók, pörgekarúak, belemniteszek. A harmadik periódus a kréta, az alsó krétából van egy fontos lelőhely, a corneti, itt egy bauxitbányából tártak fel főleg dinoszaurusz-, repülőőshüllő-, illetve madármaradványokat. Készítettünk egy rekonstrukciót erről az őskörnyezet-

ről, illetve egy villanás erejéig a felső krétából is mutatunk be mintadarabokat. Ezek nem Bihar megyéből, hanem a Hátszegi-medencéből származnak. A felső krétának van egy tengeri vetülete is, egy tengeri őskörnyezeti rekonstrukció, egy *hippuriteses* zátony, amelyhez hasonló találunk Nagyfeketepatakon (Valea Crișului) a Király-hágó közelében” – magyarázta a részlegvezető.

A földtörténeti újkortól a jelenig

A földtörténeti újkor következik, melynek a paleogén a régebbi időszaka. Ennek a kornak a gyűjteményi anyaga Kolozsvár környékéről, a gyalui üledékgyűjtő medencéből származik, elsősorban eocén kori mészkőbányákból. Ilyen a Kolozsmónostori-, illetve a Bács-torok. Ezekből a bányákból, lelőhelyekről különféle gerinctelen, illetve gerinces fossziliákat mutatnak be, a többi között krokodilokat, cápafogakat és nagyobb puhatestűeket, valamint tüskésbőrűeket. Erre az időszakra jellemző egy egysejtű állatcsoport, mégpedig a nagy testű Foraminiferák³ egyik csoportja, a *Nummulitesek*; ezek kövületeit „Szent László pénze” néven is ismerjük. A tárlóban láthatók egy Kiskapus melletti lelőhelyről származnak, ahol tömegesen, kőzetalkotó mennyiségben fordulnak elő.

3. Foraminiferák:
likacsosházúak vagy
likacsoshéjúak, egysejtű
eukarióta élőlények.

„Jelentősebb anyagaink vannak a középső és a felső miocén időszakból, mind tengeri, mind szárazulati lelőhelyekről. Ilyenek az Isztrákos, Tasád, Vércsorog, Kőalja középső miocén lelőhelyek anyagai, innen nagyobb testű tengeri gerinceket, bálna- és delfinleleteket állítottunk ki, illetve különféle puhatestűek, aztán lábasfejűek, tüskésbőrűek, halak maradványait. A felső miocénből elsősorban nagy testű emlősöket, ormányosokat, a többi között dinotériumot, *Mammuth praetypicum* nevezetű ormányosféléket, egy masztodon (gumós fogú őselefant) maradványait, ez az *Anancus arvernensis* nevezetű faj, sertésféléket, aztán felső miocénra jellemző puhatestűeket, *Melanopsis*-féléket, és erre az időszakra jellemző növénylenyomatokat mutatunk be, amelyek segítségével rekonstruálható az egykori környezet, illetve annak változásai” – mondta a szakember. Ezeket rekonstrukciós táblákon is bemutatják, az ősföldrajzi helyzetet pedig térképeken is ábrázolják. A következő terem a negyedkornak, a pleisztocénak a bemutatásával kezdődik. Ennek anyagai a Bihar megyei híres alsó pleisztocén lelőhelyről, Betfiáról származnak. „Nagy testű, illetve kisebb testű gerinceket mutatunk be, ezek között vannak ormányosok, rinoceéroszok, nagy testű növényevők, bölény, szarvasfélék, ragadozók, medvék, kardfogú tigris, különféle madárfajok, hüllők. A felső pleisztocén szintén nagy testű emlősökkel, például barlangi medvével, kőszáli kecskével van ábrázolva, és



A kiállítást lezáró „barlang”

egy majdnem teljes mamutcsontváz is ki van állítva. Egy videó segítségével (a filmet a Partiumi Keresztény Egyetemen készítették – sz. megj.) az egykori mamut is életre kel, láthatjuk, hogyan nézhetett ki ez az állat, milyen lehetett a maga valójában. Külön érdekesség, hogy a mamutcsontváz az egykori nagyváradi sörgyár területén, az 1970-es évek elején, szabályos ásatás révén került elő. Ott, miután rábukkantak az első csontokra, az egész területet körülbelül öt-hat méter mélységig tárták fel az egykori Körös-teraszról.”

Kisebb teret szántak a holocén élővilágának, kiemelten foglalkozva azokkal a fajokkal, amelyek vagy eltűntek az ország, illetve a régió faunájából, vagy amelyek számára a környezeti változások miatt már nem alkalmas ez az élőhely. Az állandó kiállítás a biológiai résszel zárul. Itt diorámákat mutatnak be a növényzet elterjedésének magassági régiók szerinti tagolódásáról, tehát a hegyvidék, a dombvidék, a síkvidék, a nedves élőhelyek és a lakott területek élővilága látható. Az élőhelyek jellemző fajainak bemutatását a növényfajok herbáriumi példányainak kiállítása, továbbá érintőképernyők segítik. „Külön szerepet szántunk a ritkább fajoknak, ezek között vannak madárfajok, rovarok, puhatestűek, különféle ízeltlábúak, illetve a tojásgyűjteményből is kiállítunk szemléltető anyagokat. A karsztos területeket is bemutatjuk, az exokarsztot, illetve az endokarsztot, ezek képződményeit, kialakulását, végül egy »barlang« zárja a tárlatot –

ez egyrészt a képződményei által, másrészt a fosszilis üledékei révén is nagyon fontos lehet.”

Nem lezárt fejezet

Az állandó tárlat elkészült tehát, de arra is kíváncsiak voltunk, hogyan zajlik a munka a nagyközönség számára nem látható részen. Mint azt dr. Venczel Mártontól megtudtuk, van lehetőségük arra, hogy minden fontosabb történeti korból újabb lelőhelyeket találjanak. Az utóbbi tíz évben Vércsorog egy ilyen fontos terület, ez az egyik legutolsó feltárt lelőhely a középső miocénből, de korábban Tasádot és Kőalját említi a szakember, ahol szintén miocén lelőhelyeken dolgoztak.

A kutatásokhoz tisztában kell lenniük azzal, hogy hol vannak alkalmas üledékek, illetve üledéksorok, ismerniük kell az adott terület geológiai felépítését. Ha egy terület kutatásra alkalmas, onnan rendszerint mintát vesznek, így meg lehet állapítani, szárazföldi vagy tengeri üledékről van-e szó, illetve a mintából kiderül, van-e benne feldolgozásra alkalmas fosszília. Ha van, akkor azt fel lehet dolgozni, az üledékeket rendszerint mosással, illetve szitálással oly módon dolgozzák fel, hogy ne sérüljenek a fossziliák. Ha nagyobb testű állat maradványaira bukkannak, akkor terepi ásatással a helyszínen kell tartósítani az adott kövületet, hogy ne hulljon darabjaira, majd tartósítva be lehet szállítani a múzeumba, hogy egy hosszabb folyamat révén konzerválják vagy teljes egészében helyreállítsák, hogy utólag tanulmányozni lehessen.

„Úgynevezett szisztematikus ásatást olyan területen érdemes folytatni, ahol már vagy azt tudjuk, hogy mit keresünk, vagy azt, hogy ott nagy eséllyel nagyobb mennyiségű vagy fontos anyagot lehet begyűjteni. Számos ilyen ismerünk. Ezek rendszerint geológiai térképekről is kideríthetők, de mindenképpen a terepbejárás az egyik legfontosabb feladat” – mondta dr. Venczel Márton. Megtörténik az is, hogy építkezés vagy útépités során kerülnek felszínre leletek, ha munka közben metszik a geológiai rétegsorokat. A kutatási tevékenységet folyamatosan, éves munkaterv alapján végzik. A részlegvezető konkrét munkaterve anyagfeltárás a Hátszegi-medencében a késő-krétából, illetve a Kolozsvár környéki eocén és oligocén rétegekből feltárt leletek kutatása. Emellett a Bihar megyei, főleg miocén kori lelőhelyek anyagait dolgozzák fel. További célja a betfiai lelőhelyek anyagainak hosszú távú hasznosítása, illetve kutatása.

FRIED NOÉMI LUJZA