

A természeti táj megismerése és a természettudományi gyűjtemény

Fazekas Imre

Bevezetés

A Komlói Természettudományi Gyűjtemény ma mintegy 500 000 múzeumi tárgyat őriz. A magyar vidéki muzeális intézmények közül Komlón található a legjelentősebb mikroszkopikus őslénytani és a legnagyobb microlepidoptera (molylepke) gyűjtemény. Mielőtt rátérnék a gyűjteményben folyó tudományos és közművelődési munkára, áttekintem a város természettudományi megismerésének rövid történetét a római kortól egészen napjainkig. Így ha vázlatosan is, de betekintést kapunk a korábbi évszázadok természeti tájképének változásaira.

Komló természetföldrajzilag a Középső-, a Kelet-Mecsek és a Baranyai-Hegyhát találkozásában fekszik, a Baranya-csatorna mecseki vízgyűjtő területének előterében. Tipikusan dombsági település. Komló 1951-ben nyert városi rangot, s mára közel 29 ezres lakosságával Baranya megye második legnagyobb települése. Gazdasági, közigazgatási és kulturális vonzáskörzete főleg a Baranyai-Hegyhát délkeleti részére, a Völgység nyugati településeire, valamint a Kelet-Mecsekre terjed ki, amelyeket sokan komlói vidékként is említenek.

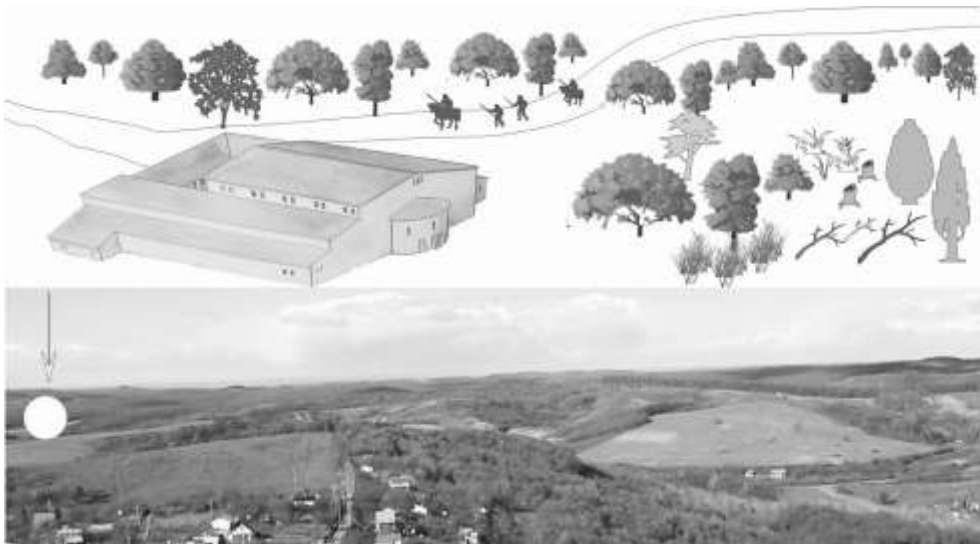
Római telepések a komlói dombokon

Az ősi komlói táj megismerésének és átalakulásnak történeti gyökerei az ókorra nyúlnak vissza. A rómaiak megtelepülésének nyomait ásatások sora igazolja Mecsekjánosiban (BURGER 1968), Mecsekfalun, akkori őrtornyok maradványaival pedig Zobápusztától Mára-váráig egyaránt találkozunk. Amikor 1953–54-ben a mecsekjános-i Közüzemi-völgyben iparvasút építéséhez kezdtek, egy É-D-i irányú, 50 m hosszú és 30 m széles római kori, nagyméretű luxusvilla maradványaira bukkantak (1. ábra).

Természettudományi, történeti ökológiai szempontból meghatározó, hogy az előkerült vastárgyak között ekehúzó láncot s a gyapjú feldolgozásához használatos vasgerebent is találtak. A szántóföldi termelés és legeltetéses állattartás feltételezi a kiterjedt erdőirtásokat s általában a természetes tájalemezek (patak parti rétek, ligeterdők, tölgyesek stb.) jelentős birtokbavételét. Mecsekjános, Gadány, Jánosipuszt és Kisbattyán térségében kiváló, legeltetésre és szénatermesztésre alkalmas, ún. réti ecsetpázsitos franciaperje rétek voltak. A római kort követő századokban ezek a ré-

tek területileg tovább bővültek, s még napjainkban is megvannak. A római villák nem csupán egy épületet jelentettek a komlói tájban, hanem egy térségi, elsősorban agrártermeléssel foglalkozó gazdaságot is, amelyhez gazdasági épületek és nagy földterületek is tartoztak. A mai értelemben egy tanyaközpontot kell elképzelnünk, ahol a földművelők, az állattenyésztők a módos villatulajdonos szolgálatában álltak. A villa körüli szelíd dombhátra épültek az állattartó telepek, a terménytárolók, a szőlő, a fa, a gyapjú és a bőrök feldolgozására „szakosodott” épületcsoportok. A kovács- és kocsikészítő műhelyek, a mészégetők nyersanyagigénye szintén meghatározó tájatalakító tényező volt.

Feltételezzük, hogy a kiváló közlekedési helyzetben lévő Mecsekjánosi térségében (völgyek találkozási pontja) rendszeresen tartottak vásárokat és piaci napokat is. A korabeli extenzív gazdálkodás (szántók, gyümölcsösök, szőlők) miatt jelentős erdőirtásokat kellett végezni, s a Kaszánya-patak menti völgytalpakon (Jánosipuszta, Gadány) nagy kiterjedésű legelőkre volt szükség. Innen lehetett biztosítani a téli takarmányellátást, de itt férhettek hozzá legkönnyebben az itatáshoz szükséges nagy mennyiségű vízhez is. A római kori villagazdaságok vezetői, gazdálkodói magas fokú természeti ismeretekkel rendelkeztek. Ez annál is fontosabb volt, mert olyan mediterrán vidékekről jöttek hozzánk, amelyek sok mindenben eltértek a Mecsek vidék természeti adottságától. Pontosan kellett ismerniük a helyi éghajlat alakulását, a vízrajzi viszonyokat, az építéshez használatos anyagokat (kő, agyag), a fafajokat, az ehető és mérges gombákat, a vadon termő gyümölcsöket, a vadászható állatokat s a nyájakra leselkedő ragadozókat.

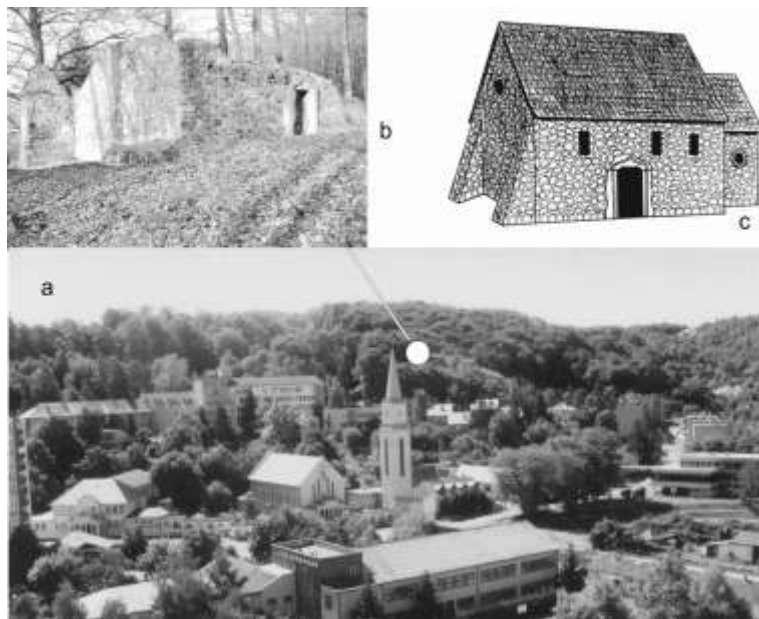


1. ábra. A Mecsekjánosiban, egy É-D-i irányú, 50 m hosszú és 30 m széles római kori, nagyméretű luxusvilla maradványaira bukkantak 1953-ban. Teljes feltárását még nem végezték el.

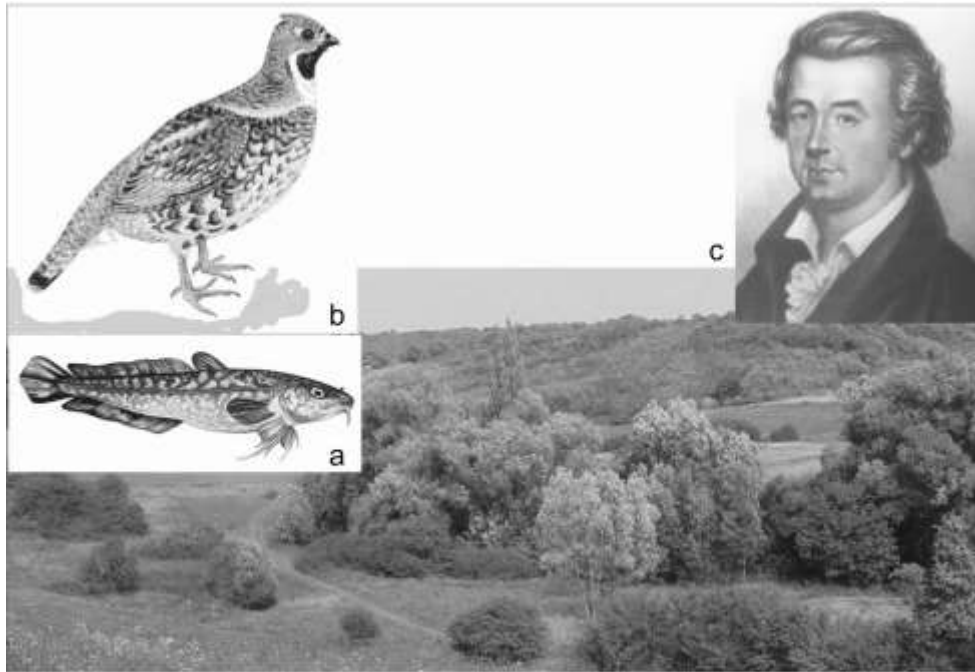
A középkortól a XX. századig

Komló hosszú évszázadokon keresztül jelentéktelen, többnyire nehezen megközelíthető, a Kaszánya-patak völgyelésében megbúvó, az ősi gyertyános-tölgyes erdők irtásrétjein kialakult tipikus hegyi település volt. Élővilágáról, az itt élő emberek természettel való kapcsolatáról csak a különböző uradalmi összeírásokból tájékozódhatunk. Az 1543-ban kezdődő török megszállás idején a korabeli falu központja (feltehetőleg) a mai Templom tér környékén volt. Erről tanúskodnak a kórház területén lévő korabeli templomrom restaurált maradványai (2. ábra).

A török uralom éve alatt Komló és a környező erdei irtásföldeken felépült kisebb települések (Kökönyös, Jánosi, Szopok, Budafa, stb.) szinte teljesen elnéptelenedtek. A korábbi erdőművelés, legeltetéses erdei állattartás, a vízimalmok működése a nagyharsányi csatáig (1687. VIII. 12.) a minimumra esett vissza. A feljegyzések szerint még 1695-ben is csupán 10 család élt Komlón. 1720 körül a kincstár Komlót özv. Traun Erzsébetnek adományozta, majd 1749-ben az ország nádorának, Batthyány Lajosnak a tulajdonába került (SZITA 1978). A rekonstruálható vegetációkép alapján a római korhoz és a honfoglalás idejéhez hasonlóan Komló vidékét a XVIII. század derekán még összefüggő klímazonális gyertyános-tölgyes erdők borították, míg a hegyek északi oldalain kiterjedt extrazonális bükkösök pompáztak.



2. ábra. A kórház (a) feletti Hasmány-tető déli oldalának erdei tisztásán épült Komló középkori temploma. Ma már csak a restaurált falak romjai állnak (b). A feltárások alapján rekonstruált épületnek nem volt harangtornya (rajz: Soós Józsefné).



3. ábra. Patakjainkból közel két évszázada kipusztult a menyhal (a), az erdőkből eltűnt a császármadár (b). Kitaibel Pál (c), korának híres természettudósa 1799. augusztusában vizsgálta a vidéket.

Nagy kiterjedésű, komoly jövedelmet hozó szántóföldi és rétgazdálkodásra utaló bizonyítékok nincsenek (KISS 1978). Kisebb szántók, szőlők, gyümölcsösök, legegők a dombháton, a D-i, DNy-i lejtőkön voltak, míg a kaszálókat a Kaszánypatak völgyében alakították ki.

A helyi élővilág faji sokszínűségéről az első igazán hiteles adatot a Batthyány-uradalom 1747-es összeírása szolgáltatja. Ebből megtudjuk, hogy Komló, Mecsekfalu („Szopok”) és Mecsekjánosi („Jánosi”) patakjaiban tömeges volt a menyhal (*Lota lota*) és a folyami rák (*Astacus astacus*). Olyan gyakori lehetett a császármadár (*Tetrastes bonasia carpathicus*), hogy a környékbeli jobbágyoknak évente egy-egy párral még adózniuk is kellett. A császármadár dél-dunántúli előfordulásának ez az egyetlen adata, amit a magyar ornitológiai irodalom még csak meg sem említ. Magyarországon ma már mindössze szigetszerű maradványpopulációi ismertek a Pilistől a Zempléni-hegységig. A természeti táj első tudományos értékű leírója Kitaibel Pál (1757–1817) volt, aki először 1799-es gyűjtőútja alkalmával felkereste Hosszúhetényt, a Zengőt, Pécsváradot, s végig kocsizott Zobápusztától az Egregyi-völgyön át egészen Máré-váráig. Naplójából kitűnik, hogy geológiai, botanikai és zoológiai megfigyelései milyen szakszerűek és pontosak voltak. A zengővári élőhelyen még ma is megtalálhatjuk azokat a növényeket, amelyeket 200 évvel ezelőtt megfigyelt.

A XIX. század első felében lassú fejlődésnek indult a mezőgazdálkodás, ami az eredeti növénytársulások csökkenését okozta. A fokozatosan gyarapodó és betelepülő (német) lakosság főleg búzát, rozstot, árpát, zabot, kukoricát és kevés szőlőt termesztett.

Az állatállomány és a legelők gyarapodását jelzi, hogy Komló történetében először 1819-ben közösen pásztort fogadtak, akinek már (pásztor)házat is építettek. Még ebben az évben megindult a selyemhernyó tenyésztése is. A gubókat a szomszédos Barátúrbán gyűjtötték össze. A helyi önellátásra berendezkedett lakosság természetére gyakorolt hatása ekkor még nem lehetett jelentős, hiszen az 1826-os összeírás csupán 35 családot nevezett meg. A szabadságharc előtti házak döngölt földből (agyagos lösz) és fagerendákból épültek, szalma- és zsúpfedéllel. A kőnek mint falazó anyagnak a felhasználásáról vagy a mészégetésről nincsenek pontos ismereteink. Mai geológiai tudásunk birtokában a feltételezett mészégetőket Mecsekpölöske területére gondoljuk. A lakóházak beltéri bútorzatában a dió felhasználása dominált, de ismerték a Somogyból ide szállított, a Mecsek vidékén nem őshonos fenyőket is.

A Komló környéki erdőkről az első szakszerű felmérést 1879-ben készítették el. Az 1879. XXX. tc. 17. § alapján megkezdődött az államkincstár alá rendelt s az erdőrendezés által előírt üzemterv szerinti erdőgazdálkodás. A feljegyzésekből kitűnik, hogy az erdők átlagéletkorát csupán 30 évre becsülték, ami korábbi kíméletlen fahasználatra utal.

Az erdőket főleg a bükk és a gyertyán uralta, s csak szórványosan jelentkezett a cser és a kocsánytalan tölgy. 1888-ban komoly szemléletváltás tapasztalható az erdőgazdálkodásban. Ekkor az üzemtervek már a csemetékkel való telepítést is előírják, sőt ebben az évben már kinevezték Komló első erdőőrét is. (Megjegyzés: Komlón ma jelentős erdőterületek vannak önkormányzati tulajdonban erdész és folyamatos erdőművelés nélkül.)

A település valódi fejlődése csak a XIX. század végén indult meg, amikor Jánosi Engel Adolf (1820–1903) 1892-ben megkezdte a komlói kőszénbányászat, valamint a vasút alapjainak lerakását. Tehát Komló és vidékének modern története a millennium korával indult el, s egy évszázad alatt Észak-Baranya meghatározó gazdasági, közigazgatási és kulturális központjává vált.

Az I. világháború végéig Komlón nem volt kiterjedt fakitermelés, gyéritésre is csak minisztériumi engedéllyel nyílt lehetőség.



4. ábra. Jánosi Engel Adolf szobra ma a múzeumkertben áll



5. ábra. Felfutó komló (*Humulus lupulus*) már a falu 1776-os latin nyelvű pecsétjén is szerepel, s rákerült a város legújabb címerére is

Az erdei újulat kímélésére legeltetési zárlatot rendeltek el, amelyet csak 1907-ben, akkor is csak részben oldottak fel. Hogy mennyire komolyan vették az erdők gyarapodását, azt jól érzékelteti a következő adat: „A kivágandó fák nem haladhatják meg az összes fatömeg 5%-át.” Érdemes megjegyezni, hogy amíg a Baranya megyei adatok alapján a millenniumi időktől a II. világháborúig a szántóföldek területe rohamosan növekedett, addig a komlói térségben éppen a fordítottja zajlott le, ami pozitívan hatott az erdei életközösségeknek ma is tapasztalható biológiai sokféleségére. Az 1970-es években Komló közigazgatási területének 57,3%-a volt erdő, Baranyának viszont csupán 20,1%-a.

Itt kell megemlékeznünk a város névadó növényéről (5. ábra). A vadkomló, újabb nevén felfutó komló (*Humulus lupulus*) már a falu 1776-os latin nyelvű (Sigillum pagi Komló 1776) pecsétjén is szerepel, s a város legújabb címerére szintén rákerült. Sajnos semmilyen hiteles adatunk nincs arra nézve, hogy ez a tájban mindenütt gyakori növény milyen szerepet játszott elődeink életében, s miképpen lett a település névadója.

A madarak védelmének nemes gondolata és gyakorlata Komló vidékén a XX. század elejére nyúlik vissza (FAZEKAS 1984, 1989). Kühnel Márton, a Bajorországból áttelepült vízimolnár fia 1904-ben Kárászon Herman Ottó és Csörgey Titusz útmutatásai alapján megalapította Magyarország első fészekodúgyárát. A budapesti madártani központ biztatására Kühnel Márton odúival és etetőivel részt vett a milánói és a barcelonai világkiállításokon. Mindkettőről aranyéremmel tért haza. Sikerei felkeltették a Magyar Filmiroda figyelmét is. Az 1930-as években mozifilmet forgattak a Kelet-Mecsekben a madarak életéről és védelméről.

A századfordulótól a II. világháborúig

E kor kiemelkedő, nemzetközi hírű rovarkutatója volt Thalhammer János (1847–1934), a pécsi jezsuita gimnázium természetrajztanára. Ő alapozta meg a mecseki legyek és szúnyogok faunakutatását. Komló környékén a legkedveltebb gyűjtőhelye a Zengő tája volt, ahova rendszeresen a tanítványait is magával vitte. Európai léptékű gyűjteménye közel 5000 fajt számlált. Halála után az anyag a Magyar Természettudományi Múzeumba került, ahol 1956-ban szinte teljesen megsemmisült. Munkásságának GEBHARDT Antal (1963) egy alapos tanulmányában állított emléket.

Nem tudjuk, hogy a kárászi természetvédő, Kühnel Márton vajon ismerte-e a Mecsek déli oldalán, Pécsváradon élő Agárdi Edét, aki tudománytörténetileg az első helyben lakó természetbúvárként a két világháború között országos hírű ornitológussá vált. Az ő publikációi nyomán vált ismertté először a komlói vidék és a Keleti-Mecsek madárfaunája. Munkásságát Horváth Lajos pécsi gimnáziumi tanár folytatta, aki később a Magyar Természettudományi Múzeum kutatója lett. Komló és környékének madárvilágáról az első tudományos összefoglalót Molnár István erdőmérnök készítette el (Molnár 1984).



Komló falu első szakavatott természetbúvára Erdélyi Imre (1918–1998), az elemi iskola (ma Kodály Zoltán Ének-zene Tagozatú Általános Iskola) tudós biológiai tanára volt, aki már az 1930-as években talajtani, botanikai és zoológiai kutatásokba kezdett. Növény- és rovargyűjteménye a II. világháborúban jórészt megsemmisült. Ő volt az, aki az utolsó komlói vadmacskakoponyát megőrizte az utókor számára. A maradványt ma a természettudományi gyűjtemény őrzi. Kutatásait 1954-ben összesítette “Komló város földrajzi monográfiája” címmel.

6. ábra. Erdélyi Imre a '30-as években

Botanikai és zoológiai vizsgálatait számos ökológiai adattal egészítette ki. 34 helyen különböző növénytársulásokban végzett talajtani vizsgálatokat, sőt 1947 és 1953 között éghajlati megfigyeléseket és méréseket is folytatott. Erdélyi Imrétől származik az a felismerés, hogy a zárt komlói völgyben a széntüzelésű erőmű füst-

és pernye-emissziója veszélyezteti a vegetációt és a település lakóinak egészségét. Kéziratát nem sikerült nyomdai úton megjelenítenie.

Míg Erdélyi Imre a város közvetlen környékének élővilágát és természetföldrajzát vizsgálta, az 1930-as években megjelent a komlói tájon Horváth Adolf Olivér pécsi ciszterci tanár, a mecseki flóra és vegetáció kritikai feldolgozója. Már első jelentősebb művében, az 1942-ben megjelent "A Mecsek hegység és déli síkjának növényzete" címűben az érdeklődő a komlói táj növényvilágának rendkívüli gazdagságát tudja kiolvasni, hiszen alig volt olyan termőhely a környéken, ahol ne gyűjtött volna. A későbbi évtizedekben számos új adattal gyarapította a vidék flóráképét. Munkájának igazi koronája a "Die Vegetation des Mecsekgebirges und seiner Umgebung" című német nyelvű könyve volt, amelyben florisztikai vizsgálatait a vegetáció szintézisével zárta (HORVÁT 1972).

A II. világháborútól napjainkig

A háború utáni időszak első, természettudományi értelemben kiemelkedő eredménye a Magyaregregy és Komló közötti harmadkori miocén rétegekben megőrződött, közel 15 millió éves ősmaradványok feltárása volt.



7. ábra. Andreánszky Gábor (1895-1967)

A Dél-Dunántúl egyik legjelentősebb harmadkori őslénytemetőjéből először Andreánszky Gábor (1895–1967) akadémikus, a magyar paleobotanika meghatározó egyénisége számos, a tudományra új taxont határozott meg. Munkássága nyomán egy szubtrópusi jellegű, ősi mecseki erdőkép bontakozott ki, amely a mai délkínai vegetációval mutat rokonságot.

Ugyanezt a területet kutatta Pálfalvy István, a Magyar Állami Földtani Intézet geológusa, aki ebből a korból ősi rovarmaradványokat is feltárt. A komlói múzeum természettudományi gyűjteménye az 1990-es években ismét gyűjtéseket kezdett a területen, s a leletek feldolgozására felkérte Hably Lillát, a Magyar Természettudományi Múzeum paleobotanikusát. Az újabb kutatások több, eddig alig ismert, ritka ősi fafaj lenyomatát hozták felszínre, de előkerült egy 15 millió éves légyfajnak a tökéletes megtartású szárnylenyomata is.

A komlói vidék természettudományos életének alakulásában az 1953–54-es évek mérőföldkönek számítanak. Ekkor lépett színre Kutnyánszky József, aki a há-

ború utáni Komló utolsó főjegyzője volt. A szénbányák eldugott irodájába száműzött, „osztályidegen”, konzervatív gondolkodású közigazgatási tisztviselő, majd átképzett bányatechnikus és műszaki oktató döbbenet tapasztalta a település gyors átépítése során a múlt természeti, valamint épített örökségének (eltűnését) megsemmisülését. Az utolsó pillanatban látta meg, hogy az értékek megmentése csak egy múzeum segítségével lehetséges. Baranyai és budapesti muzeológusokkal konzultálva igen rövid szervezési és jogi előkészületek után az illetékes minisztérium 1954. március 1-jével a “Komlói Múzeum” névre kiadta a működési engedélyt.



8. ábra. Kutnyánszky József (1913–1999)

Az új közgyűjtemény vezetésével Kutnyánszky Józsefet bízták meg, aki igen helyesen ismerte fel az új múzeum gyűjtőkörét, amikor annak fő kutatási területét az évmilliók természeti értékekben gazdag tájon az ásványok, a kőzetek, az ősmaradványok és a bányászati emlékek gyűjtésében és megőrzésében jelölte meg. A Komlói Múzeum első hivatalos helyiségeit csak 1955-ben vehette át a mai Zrínyi Művelődési Házban, amely eredetileg lakóépületnek épült. Még ebben az évben megnyílt az 50 tárlóból álló első állandó kiállítás, amelyet 20 éven át lehetett látogatni. Kutnyánszky József 1974. december 31-ig állt a múzeum élén, amikor megyei felettesei állásából felmentették. A 20 éves muzeológusi munkássága alatt a komlói gyűjteményt az ország egyik legjelentősebb ásvány-, kőzettani és helytörténeti kollekciónak fejlesztette. Sajnos a vá-

ros korábbi vezetői, politikai és társadalmi szervezetei, de legfőképpen a komlói műszaki értelmiség nem ismerte fel a tájmúzeum adta tudományos, kulturális és művelődési lehetőségeket. A múzeum sokáig nem tudott magának olyan országos szakmai kapcsolatrendszert kialakítani, amely (a korábbi) fejlődését segítette volna. További 18 évnek kellett eltelnie ahhoz, hogy Kutnyánszky József múzeumi munkásságáért a “Komló város díszpolgára” kitüntető címet megkapja.

A múzeum első állandó kiállítását követő évben, 1956-ban egy új, a természet-tudományos kutatásokra szakosodott intézmény, a földtani laboratórium alapjainak lerakása kezdődött meg Komlón, amelyet a Mecsekben gyorsan fellendülő szénkutatások indukáltak. A laboratórium megszervezője, majd 1960-ig vezetője Gyovay László (10. ábra), a Komlói Szénbányászati Tröszt főgeológusa volt. Később a laboratórium az Országos Földtani Kutató- és Fúró Vállalat fiiláléjaként működött.



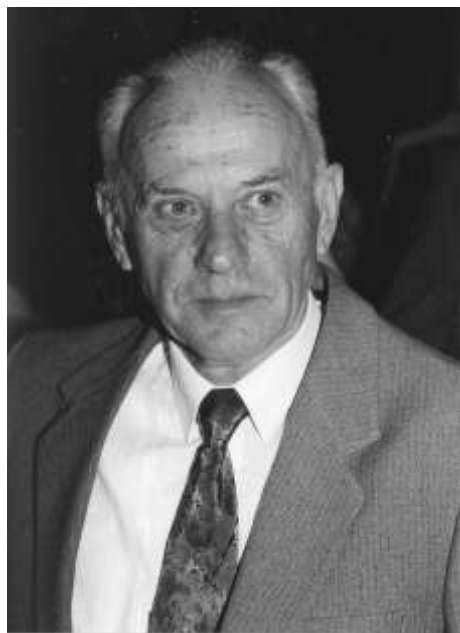
9. ábra. Gyovai László (1927–2004)

A Mecsek hegység környékén mélyített fúrások és a szénbányákból származó minták kémiai, közettani és őslénytani vizsgálatát végezte (SÜTŐNÉ 2004).

Külön ki kell emelnünk a Bóna József kandidátus vezette őslénytani osztály működését. Bóna József (10. ábra) a magyar ősnövénytan tudományág, a palynológia egyik meghatározó tudósa lett Komlón. Vizsgálatai jelentősen hozzájárultak a mecseki kőszénmedence alapos feltárásához, kutatásainak eredményei egyetemi tankönyvekbe is bekerültek. Tudományos munkásságát kubai kiküldetése koronázta

meg. Bóna József iskolateremtője a mecseki mikroszkópos őslénytani kutatásnak. Munkatársaival (Gál Miklós, Tímár Istvánné, Sümegi Katalin, Sütőné Szentai Mária) rendszeresen publikáltak a hazai és külföldi szakfolyóiratokban, Komló nevét ezzel is ismertté téve szerte a világban. Sütőné Szentai Mária a szervesvázú

mikroplanktonok (dinoflagelláták) európai hírű specialistájává vált.



10. ábra. Bóna József

Munkája után mind a hazai, mind a Ny-európai szakmai körök igen élénk érdeklődést mutatnak (l. később). A mecseki szénbányák fokozatos bezárása, a hazai nyersanyag-kutatások agóniája megpecsételte a komlói földtani kutatások sorsát. Az intézményt ugyanis 1993. december 31-én végleg megszüntették. Csak a szerencsének köszönhető, hogy jelen sorok írója a még megmenthető, soha többé nem pótolható, páratlan tudományos értéket képviselő foraminifera, ostracoda, nannoplankton, palynológiai és szerves vázú mikroplankton anyagot, valamint a rengeteg ősmaradványt is őrző kőzetminta gyűjteményt az utolsó pillanatban a kom-

lói múzeumba szállíttatta, ahol a törvény előírásai szerint a megőrzés, a feldolgozás

és a bemutatás garantálható. A múzeumba került a laboratórium több ezer kötetes tudományos szakkönyvtára is. A múzeum őslénytani gyűjteményére és az ott folyó kutatásokra a későbbiekben még visszatérek.

Amikor Gyovay László, a szénbányák főgeológusa 1956 őszén a földtani laboratórium tervein dolgozott – szinte jelzésként –, a legfiatalabb geológiai réteg, a jégkorszaki agyagos lösz a komlói őslénykutatás egyik váratlan leletét szolgáltatta, amikor az építkezések során mamutcsontokra bukkantak a kubikusok. Baranyából addig számos mamutmaradvány került napvilágra (Beremend, Szigetvár, Villánykövesd). A leghíresebb, a legépebben megtalált csontlelet a pécsbányatelepi volt, melyet 1928-ban Rihmer László bányamérnök és őslénykutató ásott ki. A leletről Kretzói Miklós, budapesti paleontológus megállapította, hogy a mecseki maradvány eltér az általában ismert tipikus európai mamuttól, ezért magyar mamut néven új fajként vezette be a hazai irodalomba.

A már említett mamutleletekről igen kevés ismeretünk van. A komlói főtéren (ma Városház tér) az 1930-as években a labdarugó pálya építése közben több mamutagyar és végtagscont töredékére találtak (Erdélyi Imre ex. verb.). Mivel a feltárás és a megőrzés anyagi háttere akkor nem volt biztosítva, a csontokat visszategették. 1956 októberének nehéz napjaiban néhány száz méterrel az előbbi eltemetett lelettől, újabb agyarokra és végtagscontokra bukkantak a Kenderföldi Általános Iskola alapozásakor, mintegy 5 m-es mélységben. A feltárásnál jelen volt Kutnyánszky József múzeumvezető, Gebhardt Antal pécsi muzeológus és Rihmer László bányamérnök. Az ásatást fényképeken örökítették meg. A konzervált mamutcsontok ma is láthatók a komlói múzeumban.



11. ábra. Móczár László

A Komló környéki rovarvilág egyik legkiválóbban képzett kutatója Móczár László (1914–), a későbbi szegedi egyetemi tanár volt az 1950-es évek derekán. A rovarfényképezés nemzetközi szaktekintélye mecseki tartózkodása idején írta meg a nagysikerű “Rovarok közléről” című könyvét. Móczár László 1954-től 1956-ig a pécsi múzeum zoológusaként a darazsak és a méhszerű rovarok rendszertani, faunisztikai és állatföldrajzi vizsgálatát végezte Baranyában. A komlói vidék, különösen Zobápuszta és a Hidasi-völgy környéke voltak kutatásainak legkedvesebb helyei (Móczár in. litt.).



12. ábra. Balogh Imre (1908–1994)

Móczár professzorral egy időben kezdte meg kutatómunkáját a Mecsekben Balogh Imre (1908–1994), a Pécsi Tanárképző Főiskola állattantanára (Fazekas 2003). Az ő nevéhez fűződik a mecseki lepkefauna teljes kritikai feldolgozása 1978-ban. Balogh Imre a klasszikus magyar lepidopterológiai iskola egyik legkiválóbb terpkutatója volt. Példásan felállított gyűjteményét már 1952-ben a Múzeumok és Műemlékek Országos Bizottsága nemzeti értéként védettnek nyilvánította. Komló környéki kutatásai Zobákpusztához és Kisvaszarhoz kapcsolódnak, ahol 1964-ben, majd 1966 és 1971 között rovaryűjtő

fénycsapdát működtetett, amely a komlói vidék lepkefaunájának első faunisztikai alapvetését jelenti. Jelen sorok írója hosszú évekig baráti és szakmai kapcsolatban állt Balogh Imrével, akinek hagyatékából néhány gyűjtőfelszerelés a komlói, a lepkegyűjteményt múzeumba a budapesti Természettudományi Múzeumban került.

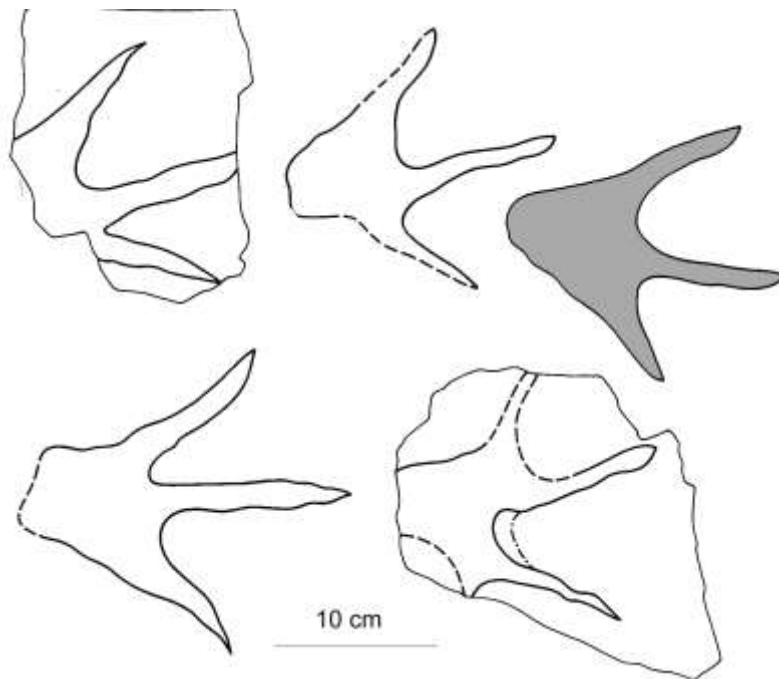
A 1960-as évek elejétől valóságos tudományos pezsgés indult a mecseki fauna feltárásában. A környéket sorra látogatták a hazai állattan akkori kiválóságai, ami főleg Gebhardt Antal pécsi muzeológus kutatásszervezőnek köszönhető, aki talán a baranyai természettudományos muzeológia utolsó polihisztora volt. Gebhardt az 1930-as években kezdett foglalkozni a mánfai barlangok élővilágával.

Jelentős zoológiai tanulmányai leginkább az 1960-as években jelentek meg a Janus Pannonius Múzeum évkönyveiben. Komló környékén mindenekelőtt Mánfát, Sikondát, az Egregyi-völgyet és a Kelet-Mecsek hegyeit kedvelte és kutatta. Elsősorban a vizek, a források és a barlangok élővilágának gerinctelen állatfajai érdekelték, de állatföldrajzi és ökológiai kutatásokat is végzett.

Gebhardt hívására olyan neves szakemberek keresték fel ezt a (komlói) vidéket, mint Iharos Gyula (1964), korának legjelentősebb Tardigrada (medveállatka) specialistája. Ezeket az alig 1 mm nagyságú, talajban, avarban, kövek alatt, de leggyakrabban a mohapárnákban lakó féreglábúakat azóta sem kutatta senki. Iharossal egy időben Havranek László (1962) speleobiológus sorra látogatta a Komló környéki barlangokat, s így tárta fel a mánfai kőfülke – Dél-Dunántúlon is egyedülálló – denevérfaunáját.

Az 1960-as évek derekának csendes, de intenzív kutatásait egy európai jelentőségű dinoszauruszlelet rázta fel. Wein György geológus 1966-ban a Vasas-II. külfejtésben három dinoszaurusz lábnyomot fedezett fel. A leletekről Tasnádi

Kubacska András (1902–1977) megállapította, hogy a trianoni Magyarországról ezek az első egyértelmű sárkánygyíknyomok. A vasasi felfedezést hosszas csend követte, míg aztán 1980 őszén a komlói juraidőszaki kőszénrétegek között, a mélyművelésű bányában fejtés közben újabb lábnyomokra bukkantak. Kordos László (Magyar Állami Földtani Intézet) a nyomleleteket összehasonlította a kínai, iráni, grúziai, német és angol nyomokkal, s a rétegtani helyzet, valamint a nyomok morfológiája alapján 1983-ban egy új nemzetséget és fajt írt le *Komlosaurus carbonis* néven. A leírást követően a nyomleletek megsokszorozódtak, számuk mára eléri a félezeret. A Komló környéki dinoszaurusz lábnyomok tanulmányozása egyértelműen bizonyítja, hogy nemcsak egy, hanem több faj is élt ezen a vidéken. Kordos legújabb kutatásai szerint Komló környékén legalább 10 lábnyomtípust lehet megkülönböztetni. A *Komlosaurus* legközelebbi morfológiai rokonai az alsó-jura *Ornithopus Hitchcock* és az *Argozoum Hitchcock* genusok, amelyek a klaszszikus, de napjainkig jellemző terminológia alapján a "keskenyujjú madarak" (*Leptodactylus*) csoportjába tartoznak. Az alsó-jura jellegzetes "keskeny ujjnyom" morfológiát mutató lábnyomainak elterjedése: az Egyesült Államok ÉK-i része, Dél-Franciaország, Portugália, Magyarország, Grúzia, Irán, Dél-Kína, Észak- és Dél-Afrika. A többi ritka lábnyomtípus további vizsgálatokat igényel.



13. ábra. A *Komlosaurus carbonis* lábnyomainak körvonalai (KORDOS 1983 nyomán)

A természettudományi gyűjtemény őriz még egy ősi kétéltűtől, feltehetően békaféltől származó lábnyomot is, melyet egy hosszúhetényi kutatófúrás fúrómagjának eltörésekor fedeztünk fel.

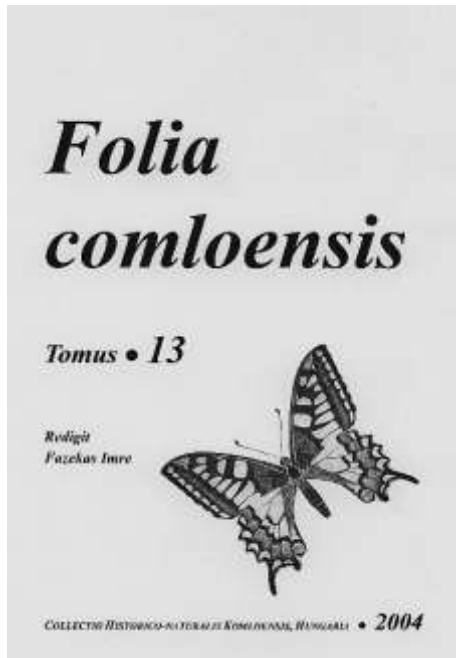
1972-ben jelent meg Lehmann Antal tanulmánya a mecseki szén- és kőbányák meddőhányóin található termőhelyek jellemzéséről és hasznosítási lehetőségeiről, melyet 1970-ben egy botanikai felmérés előzött meg (LEHMANN 1972). Lehmann a meddőhányókat mint potenciális fásítási és gyógynövény-termesztési élőhelyeket mutatta be. Komlón Lehmann ökológiailag megalapozott, környezetvédelmileg előremutató kutatásait a gyakorlat nem vette figyelembe. Írásait az illetékesek vagy nem olvasták, vagy nem tartották fontosnak. Többek között ennek az a következménye, hogy a komlói meddőhányók, lepusztított bányaudvarok évtizedeken át ökológiailag katasztrofális képet mutattak. Az elkezdett, de sokszor szakszerűtlen rekultivációk nyomán értékes területek váltak a gyomok és az illegális szemételepek színtereivé (vö. FAZEKAS 1991). Ezeket az anomáliákat felismerve a komlói természettudományi gyűjtemény újabb kutatóprogramot indított el az 1990-es évek elején "A mecseki szénbányák meddőhányóinak biológiai vizsgálata" címmel (FAZEKAS 1991). Már a vizsgálatok első fázisában kiderült, hogy a kellően soha át nem gondolt városépítés, a koncepció nélküli szétszórt meddőhányó-telepítések irreverzibilis ökoszisztéma-pusztításokkal jártak, amelyeknek következményeit napjainkban még felmérni sem tudjuk. LEHMANN (1978) komlói munkásságának maradandó alkotása az 1978-ban megjelent "Komlói monográfia" című könyv "Növényzet és talaj" című fejezete. (ének rendkívül magas színvonalú megírása.) Munkáját jól egészítik ki Fejér Leontin, Lovász György, Fodor István és Erdősi Ferenc természetföldrajzi, éghajlattani és környezetvédelmi tanulmányai ugyanott.



14. ábra. Fazekas Imre

1974-ben került a Komlói Múzeumba Fazekas Imre biológus tanár, aki mellékállásban kezdte meg az állattani gyűjtemény kialakítását. Feladata a térség addig szinte feltáratlan rovarfaunájának faunisztikai és állatföldrajzi kutatása lett, különös tekintettel a bányatérsegekre és a természetvédelmi területekre. Már az első, a kökényösi városrészben végzett kutatásai is meglepő eredménnyel zárultak, hiszen 112, a Mecsekben addig ismeretlen faj felfedezését jelentették (FAZEKAS, 1976).

A vizsgálatok fokozatosan áterjedtek a Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzetre (FAZEKAS, 1977, 1978, 1979, 1980, 2002, 2004), majd a teljes Baranyai-Hegyhátra.



15. ábra. *Folia comloensis*, Komló első tudományos jellegű múzeumi évkönyve

Fazekas Imre az 1970-es évek végére bekapcsolódott a magyarországi tájkatató-sokba. Később az európai lepkefauna taxonómiai és biogeográfiai vizsgálata következtében angol, holland és német zoológusok társaságában. Két éven keresztül a Magyar Tudományos Akadémia ösztöndíjasaként muzeológiai tanulmányokat és kutatásokat végzett Budapesten. A Komlón folyó entomológia vizsgálataira már ebben az évtizedben felfigyeltek Ny-Európában. Az első – európai kongresszusi nyelven (francia) – megjelent tudományos publikációk belgiumi szaklapokban láttak napvilágot (FAZEKAS 1978, 1979).

Az 1980-as évek új fejezetet nyitottak a komlói természettudományos muzeológiában. 1984-ben megjelent a “Keleti-Mecsek és Komló élővilága” című természetvédelmi ismeretterjesztő könyv jelen sorok írójának tollából (FAZEKAS 1984), s megnyílt a vidék természetvilágát először komplex módon bemutató állandó kiállítás a Mára-várában. Még ugyanebben az évben elhagyta a nyomdát Komló első tudományos jellegű periodikája, múzeumi évkönyve, a “Folia comloensis” (Komlói Közlemények), amelyet azóta további 12 kötet és két supplementum követett (FAZEKAS 1996, SOÓSÉ 2001).

Az 1980-as években a komlói muzeológia személyi és szakmai problémákkal küszködött. Nem volt biztosítva a földtani, őslénytani és az állattani gyűjtemények hosszú távú megőrzése, feldolgozása és bemutatása. Az országos múzeumi szakfelügyelet abban látta a kiutat, hogy a helytörténeti gyűjtemény mellett megalakul a városban egy önálló, természettudományokra szakosodott múzeumi közgyűjtemény is. A Művelődésügyi és Közoktatási Minisztérium 1990-ben a Komlói Természettudományi Gyűjteményt új múzeumi egységként működési engedéllyel látta el, amely a rendszerváltáskor éppen megüresedett volt pártházban kezdte meg működését. A gyűjtemény vezetésére Fazekas Imre, a komlói természettudományos muzeológia megalapozója kapott megbízást. Akkor ez volt a város egyetlen, saját tulajdonában levő múzeumi közgyűjteménye.

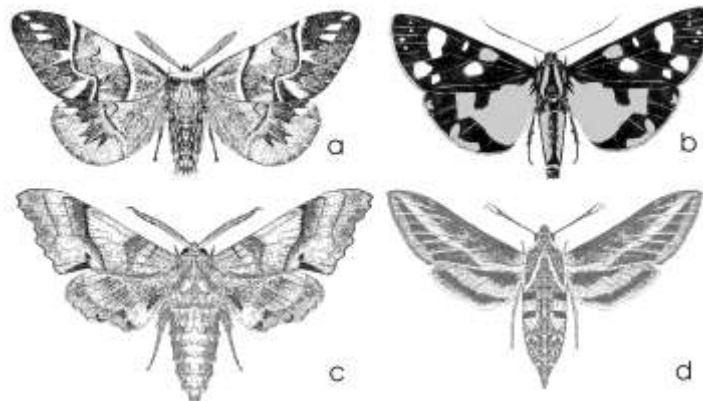
A Városi Helytörténeti Múzeum az önkormányzati törvény adta lehetőség alapján később kivált a megyei múzeumok szervezetéből, s szintén a régi pártházba költözött. Az egységes komlói múzeumi szervezetet a képviselő-testület 1995-ös rendeletében állította helyre, amikor mind a természettudományi, mind a helytörténeti egységeket a Városi Művelődési Központ felügyelete alá rendelte a korábbi in-

tézménynevek megtartása mellett. A József Attila Városi Könyvtár végleges elhelyezése után a három intézmény egységes közgyűjteményi szervezetbe tömörült.

A természettudományi gyűjtemény feladatköre – a 21. század természet- és környezetvédelmi elvárásainak megfelelően – lényegesen megváltozott és kibővült. Elsődleges tevékenységi köre:

- (1) Gyűjtse be a Komló környéki kistájak (Baranyai-Hegyhát, Keleti-Mecsek, Völgség) földtani, őslénytani, növény- és állattani értékeit.
- (2) Tudományos módszerekkel vizsgálja meg és őrizze azokat az utókor számára.
- (5) Kutatási eredményeit rendszeresen publikálni köteles a gyűjtemény évkönyvében (*Folia comloensis*), a hazai és a külföldi szakfolyóiratokban.
- (3) A táj kutatási eredményeket időszaki és állandó kiállítások formájában tárja az iskolás, valamint a felnőtt korosztályok elé.
- (4) Hatékonyan kapcsolódjon be az oktatási intézmények nevelési, oktatási munkájába.
- (5) A gyűjtemény operatív szakmai munkával segítse a helyi önkormányzat és a komlói kistérség természet- és környezetvédelmi tevékenységét.
- (6) A gyűjtemény vezetője építsen ki szakmai kapcsolatokat hazai és európai természettudományi múzeumokkal.

Napjainkra Komló a hazai és az európai mikrolepkekutatás egyik regionális központjává vált, ami lehetővé tette a Dániában megjelenő „*Microlepidoptera of Europe*” című könyvsorozat munkálataiba való bekapcsolódást. Komlón készültek (készülnek) egyes kötetek (*Lepidoptera: Evergestinae, Crambidae*) anatómiai fejezeteihez szükséges grafikai képtáblák és elterjedési térképek. Szintén Komlón készült el az Akadémiai Kiadó gondozásában megjelent – nemzetközi hírű – Magyarország állatvilága (*Fauna Hungariae*) c. könyvsorozat, itt jöttek létre a „Medvelepkék, szenderek és szövölepkék” c. kötet (*Fauna Hung. 166.*) habitus képei, Fazekas Imre ábrázolásával.



16. ábra. Fazekas Imre tusrajzai a Magyarország állatvilága c. könyvsorozatban: a) tarkaszövő, b) fémess medvelepke, c) tölgysszender, d) sávosszender



17. ábra. A múzeum természettudományi épületszárnya a Városház téren (a), Fazekas Imre zoológus rovarok mikroszkópi vizsgálatát végzi (b), Sütő Zoltánné és Bóna József őslénytankutatók megbeszélést tartanak (c), Bodó János a Duna-Dráva Nemzeti Park munkatársa (balra) és Loks István (jobbra) a düsszeldorfi múzeum biológusa talajcsapdákat állítanak Komlón (d), a gyűjtemény laboratóriuma (e), Soós Józsefné (balról az első) geológusokkal a Mecsekjánosi Természeti Emléknél (f)



18. ábra. 1996-ban nyílt meg Komló első állandó természettudományi kiállítása *A Mecsék természetvilága* címmel. Részletek a kiállításból: (a) a dinoszauruszok kora, (b) szubtrópusi élővilág 17-18 millió évvel ezelőtt, (c) mamut csontok a jégkorszakból, (d) fajokban gazdag a vidék lepkefaunája, (e) élet az erdőben, (f) a növényzet és a rovarvilág nevezetességei.

A múzeum új arculatának kialakításában fontos lépés volt, hogy a természettudományi gyűjtemény mint városi természetvédelmi oktatóközpont, helyt adott az iskolai fakultatív foglalkozásoknak, terepgyakorlatoknak, tanári továbbképzéseknek.

A komlói térség természettudományos muzeológiájának történetében és további fejlődésében az 1993-as esztendő jelentős változást hozott. Amint a komlói földtani laboratórium végleges megszűnése kapcsán jeleztem, annak teljes tudományos anyaga és könyvtára (véglegesen) a múzeumba került. A geológiai, őslénytani, mikropaleontológiai anyag múzeumi gyűjteménnyé fejlesztése Sütőné Szentai Mária érdeme, aki a magyar dinoflagelláták szakavatott specialistájaként új utak felé indította el a közel félévszázados múltra visszatekintő komlói őslénykutatást.

Jelenleg Komlón található az egyetlen, vidéki múzeumban levő mikropaleontológiai gyűjtemény, ahogy csak itt folyik ilyen jellegű kutatás. Sütőné – a lyoni Claude Bernard Egyetem felkérésére – bekapcsolódott az európai kutatásokba is. A francia őslénytankutatók rendszeres vendégek Komlón. A kőzetgyűjtemény rendezését Soós Józsefné geológus-technikus végezte el, aki hosszú évtizedeken át (jelen volt) részt vett a komlói táj geológiai fúrásaiban. Az ő nevéhez fűződik számtalan földtani térkép megrajzolása, valamint a Mecsekjános Természeti Emlék védetté nyilvánításának földtani megalapozása.

Mivel a különböző botanikai és zoológiai területek speciális szaktudást igényelnek, célszerűnek látszott más intézmények, múzeumok szakembereinek a bekapcsolása a komlói élővilág feltárásába. Munkájukat összegző tanulmányaik a *Folia comloensis* (Komlói Közlemények) 1–13. kötetében olvashatók. A következő kutatók végeztek vizsgálatokat térségünkben: Barbacka Mária (őslénytan), Farkas Sándor (ászkarákok), Kevé Balázs (növénytan), Molnár István (madártan), Nagy Gábor (növénytan, természetvédelem), Tóth István Zsolt (növénytan), Ormos Balázné (erdészet), Tóth Sándor (legyek, szitakötők), Vadkerti Edit, Szövényi Gergely és Purger Dragica (rovartan).

Más múzeumi évkönyvekben és szakfolyóiratokban számos florisztikai és faunisztikai adattal gazdagította a témát Vass Anna mikológus (Pécs), Papp Jenő hymenopterológus (Budapest), Szőcs József lepidopterológus (Budapest), Uherkovich Ákos és Nógrádi Sára trihopterológusok (Pécs), valamint Horvatovich Sándor coleopterológus (Pécs).

A 20. és 21. század fordulóján a Komlói Természettudományi Gyűjtemény jelentős kutatásszervezői és könyvkiadói munkát is felvállalt. Komlón készülnek a Mecsek hegység földtanát, őslénytanát, növényzetét és állatvilágát összefoglaló tudományos szakkönyvek (szerkesztő: Fazekas Imre), amelyek megírásában mintegy 30–35 magyar kutató vesz részt. Tervezett és előkészületben lévő kötetek:

- A Mecsek állatvilága (2005)
- A Mecsek flórája és vegetációja (2006)
- A Mecsek föld- és őslénytana (2007)

Irodalom

- AGÁRDI E. (1940): A Keleti-Mecsek madárvilága. – *Aquila* 46–49: 269–299.
- BURGER A. (1968): Római kori villa maradványai Komló határában. – *A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* 1967, p. 61–67.
- FAZEKAS I. (1978) Etude de la population de *Oligia versicolor* Bkh. en Europe. Studie van de populatie van *Oligia versicolor* Bkh. in Europa. – *Bull. cerc. lep. belg.*, 7: 79–85
- FAZEKAS I. (1979): *Eupithecia silenicolata zengoensis* ssp. nova. – *Linneana belgica* 7: 406–410.
- FAZEKAS I. (1984a): A Keleti Mecsek lepkefaunája VI. Sikonda Zygaenidae, Hesperidae és Papilionidae faunája. – *Folia comloensis* 1: 93–115.
- FAZEKAS I. (1984b): A Keleti-Mecsek és Komló élővilága. – Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal, pp. 87.
- FAZEKAS I. (1991): A mecseki szénbányák meddőhányóinak biológiai vizsgálata I. A komlói Kossuth-akna meddőhányójának élővilága I. – *Folia comloensis* 4: 21–48.
- FAZEKAS I. (1996): Systematic Catalogue of the Pyraloidea, Pterophoridae and Zygaenoidea of Hungary. – *Folia comloensis*, Supplementum, pp. 34.
- FAZEKAS I. (2002): Baranya megye Microlepidoptera faunájának katalógusa. [Catalogue of Microlepidoptera fauna from Baranya county (South-Hungary)]. – *Folia comloensis* 11: 5–76.
- FAZEKAS I. (2003): In memoriam Balogh Imre (1908–1995). – *Folia comloensis* 12: 143–148.
- FAZEKAS I. (2004): Komlói térség Macrolepidoptera faunájának katalógusa (Lepidoptera) – *Folia comloensis* 13: 5–68.
- HORVÁT A. O. (1972): Die Vegetation des Mecsekgebirges und seiner Umgebung. – Akadémia Kiadó pp. 376.
- HORVÁTH L. (1953): The Ornis of the Mecsek Mountains Based on Oecologic and Oologic researches [A Mecsek- hegység madárvilága]. – *Annales historico-naturales Musei nationalis hungarici* 4: 211–215.
- IHAROS Gy. (1964): A Mecsek hegység Tardigrada faunájának vizsgálata. – *A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* 1963, p. 53–73.
- KISS G. (1978): A mezőgazdaság fejlődése. In Babics A. (szerk.): Komlói monográfia – Komló Város Tanácsa V. B. kiadása, p.197–228.
- LEHMANN A. (1972): A mecseki szén- és kőbányák meddőhányóinak növényzete. In: Földrajzi tanulmányok a Dél-Dunántúl területéről. – Akadémiai Kiadó, p. 153–184.
- LEHMANN A. (1978): Növényzet és talaj – In Babics A. (szerk.): Komlói monográfia – Komló Város Tanácsa V. B. kiadása, p. 51–70.
- MOLNÁR I. (1984): Komló és környékének madárvilága – *Folia comloensis* 1: 129–143.
- SOÓS J.-né (2001): Kőpark a komlói múzeum kertjében. – *Folia comloensis*, Supplementum 2., pp. 11.
- SZITA L. (1978): A település általános története. In Babics A. (szerk.): Komlói monográfia. – Komló Város Tanácsa V. B. kiadása, p. 77–195.