

A NEGYEDIK BAKONYKUTATÓ ANKÉT

(ZIRC, 1972. SZEPTEMBER 26—27.)

Az 1972. évi Országos Múzeumi és Műemléki Hónap keretében a Bakonyi Természettudományi Múzeum szervezésében ankétot rendeztek Zircen „A Bakony természeti képe” programban részt vevők és meghívott vendégek számára.

A kétnapos tanácskozás iránt nagy érdeklődés nyilvánult meg nemcsak a szakemberek, hanem pedagógusok, erdészek, tanácsi és pártszervek, illetőleg azok vezetői részéről is. Az alábbiakban ismertetjük azoknak a névsorát, akik az ankétot részt vettek:

1. Badinszky Péter (Budapest, Földmérő és Talajvizsgáló Vállalat).
2. Bali József (Ugod, Általános Iskola).
3. Bankovics Attila (Zirc, Bakonyi Természettudományi Múzeum).
4. Bubits István (Várpalota, Országos Kutató-Fúró Vállalat).
5. Csabafi Ágnes (Veszprém, Megyei Idegenforgalmi Hivatal).
6. Csudai Bertalan (Veszprém, Megyei Tanács Művelődésügyi Osztálya).
7. Dietzel Gyula (Herend, Városlódi Majolikagyár).
8. Dobovics Ferenc (Várpalota, Bordán István Rovargyűjtő Szakkör).
9. Éri István (Veszprém, Megyei Múzeumi Igazgatóság).
10. Farkas Imre (Bakonyszentlászló, Erdészet).
11. Gelencsér Ilona (Keszthely, Agrártudományi Egyetem).
12. Gelesz András (Zirc, 1. sz. Reguly Antal Általános Iskola).
13. Gerendai József (Várpalota, Bordán István Rovargyűjtő Szakkör).
14. Hadnagy László (Veszprém, Megyei Múzeumi Igazgatóság).
15. Hagymásy Miklós (Veszprém, MSZMP Megyei Bizottsága).
16. Holonics Éva (Zirc, Bakonyi Természettudományi Múzeum).
17. Horváth Ernő (Szombathely, Savaria Múzeum).
18. Iharos Frigyes (Veszprém, Állami Erdőgazdaság).
19. Dr. Janisch Miklós (Budapest, Állatorvostudományi Egyetem).
20. Dr. Jugovics Lajos (Budapest, Magyar Állami Földtani Intézet).
21. Kapor Károly (Veszprém, Megyei Tanács Művelődésügyi Osztálya).
22. Kasper Ágota (Zirc, Bakonyi Természettudományi Múzeum).
23. Dr. Kecskeméti Tibor (Budapest, Természettudományi Múzeum Öslénytára).
24. Dr. Keve András (Budapest, Madártani Intézet).
25. Kovács István (Budapest, Természettudományi Múzeum Főigazgatósága).
26. Kovács József (Zirc, Nagyközségi Tanács, Reguly Antal Műemlék Könyvtár).
27. Kósa Ernő (Bakonyszentlászló, Erdészet).
28. Krizsán Pál (Nemesgulács, Országos Érc- és Ásványbányák Dunántúli Művei).
29. Dr. Marián Miklós (Szeged, Móra Ferenc Múzeum).
30. Máj Ferenc (Zirc, Bakonyi Természettudományi Múzeum).
31. Dr. Murai Éva (Budapest, Természettudományi Múzeum Állattára).
32. Dr. Papp Jenő (Budapest, Természettudományi Múzeum Állattára).
33. Pataki János (Úrkút, Általános Iskola).
34. Pálfi József (Balatonfüred, Magyar Állami Földtani Intézet Területi Szolgálat).
35. Pálincás László (Miskolc, Lenin Kohászati Művek).
36. Dr. Pintér István (Keszthely, Ügyvédi Munkaközösség).
37. Poór Ferenc (Veszprém, Megyei Tanács V. B. Művelődésügyi Osztály).
38. Rácz István (Debrecen, Kossuth Lajos Tudományegyetem).
39. Spamberger János (Zirc, Arborétum).
40. Szentgyörgyvári István (Várpalota, Bordán István Rovargyűjtő Szakkör).
41. Tóth László (Budapest, Természettudományi Múzeum Állattára).
42. Dr. Tóth László (Veszprém, 3. sz. Általános Iskola).
43. Dr. Tóth Sándor (Zirc, Bakonyi Természettudományi Múzeum).
44. Tölgyesi József (Kerta, Általános Iskola).
45. Urbaniczki István (Zirc, 307. sz. Szakmunkásképző Intézet).
46. Dr. Újhelyi Sándor (Budapest).
47. Dr. Varga Zoltán (Debrecen, Kossuth Lajos Tudományegyetem).
48. Dr. Verseghy Klára (Budapest, Természettudományi Múzeum Növénytára).
49. Viszló László (Zirc, Nagyközségi Pártbizottság).
50. Veszelovszky Zoltán (Várpalota, Bordán István Rovargyűjtő Szakkör).

A megjelenteket ÉRI ISTVÁN megyei múzeumigazgató üdvözölte, majd KAPOR KÁROLY a megyei tanács művelődésügyi osztályának vezetője megnyitotta az ankétot. Beszédében utalt arra, hogy a Bakony természeti képeinek feltárására ezelőtt 10 évvel indult be egy átfogó program a veszprémi múzeum kezdeményezésére. A mostani ankét a programban részt vevő kutatók negyedik összejövetele. Elmondta, hogy a megyei tanács kezdetől fogva támogatta a Bakony

hegység kutatását. Ezért is járult hozzá a zirci természettudományi múzeum létrehozásához. A múzeum a tudományos kutatáson túl oktatási és nevelési célokat is szolgál, nagymértékben segíti a jövő nemzedékét abban, hogy a körülöttünk levő élő és élettelen világról minél teljesebb képet kapjon, másrészt pedig megismerje és megtanulja becsülni szűkebb hazája természeti értékeit.

Üdvözölte a Bakony-kutatásba bekapcsolódott pedagógusokat. Az e téren kifejtett tevékenységüket fontosnak tartotta és további eredmények elérésére serkentette őket. Hangsúlyozta, hogy kívánatos volna az általános és középiskolai tanároknak „A Bakony természeti képe” programba nagyobb számban való bekapcsolódása. Ez hozzájárulna a múzeum és az iskolák kapcsolatának szorosabbá tételéhez is — azonkívül, hogy elősegítené a tanárok szakmai fejlődését.

Ezután dr. TÓTH SÁNDOR múzeumigazgató tartotta meg előadását „A Bakony természeti képe” c. tudományos kutatóprogram 10 éve és a zirci Bakonyi Természettudományi Múzeum története címmel. Az előadás szövegét teljes terjedelemben közöljük:

Mielőtt az elmúlt évek munkájának értékelésére rátérnék szükségesnek tartom, hogy röviden áttekintsem „A Bakony természeti képe” program létrejöttének körülményeit és magának a programnak a tízéves történetét. Lényegesnek tartom ezt több okból is:

1964 óta nem volt értekezlet a Bakony-kutatók számára. Lényegében most ünnepelhetjük „A Bakony természeti képe” kutatóprogram életre hívásának 10. évfordulóját. A jelenlegi ankéton részt vevők egy része bizonyára nem ismeri a Bakony-kutatás történetét.

A Bakony vidékének természettudományi kutatása régi múltra tekint vissza. A századforduló idején nagyszabású természet- és történettudományi kutatás folyt területünkön. Id. DR. LÓCZY LAJOS vezetésével a Magyar Földtani Társaság, a Magyar Tudományos Akadémia és egyéb intézmények támogatásával az akkori Magyarországnak is egyik legszebb táját, a Balatont és annak tágabb környékét tanulmányozták hazánk legkiválóbb tudósai. A kutatások eredményei *A Balaton Tudományos Tanulmányozásának Eredményei* (röviden *Balaton-Monográfia*) könyvsorozatban jelentek meg majdnem három évtizeden keresztül.

A monográfia a lehető összes akkori ismeretet igyekezett tudományos szinten, témakörök szerint előadni. Lehetőség szerint iparkodott a Bakonyt is vizsgálat tárgyává tenni, ez azonban távolról sem jelenti azt, hogy hegységünk tudományos tanulmányozását lezártak tekinthetjük. Annál is inkább, mert egyrészt a Balaton-monográfiának körülbelül fele geológiai és geográfiai témával foglalkozik. Viszonylag kevés tanulmány született a Balaton-felvidék szárazföldi élővilágáról. Másrészt a legutóbbi évtizedekben a kutatások módszere és technikai kivitelezése is sokat fejlődött. Mindez újabb és újabb kutatási feladatokat állít eléink még akkor is, ha a Balaton-monográfia lezárása óta is sok tanulmány jelent meg a Balaton szűkebb és tágabb vidékéről.

1962-ben jelentős változás következett be a vidéki múzeumok helyzetében. Ekkor ugyanis a tanácsok ön-

állósításának határozata értelmében a vidéki múzeumok tanácsi kezelésébe kerültek. Az átszervezés lehetővé tette a tudományos munka megyei vonatkozású kiterjesztését is. A Balaton tanulmányozásának páratlan sikere, hogy milyen eredményes lehet egy adott tájnak sokirányú, de egységes szemléletű tudományos kutatása, jó példaként buzdított arra, hogy elhatározás szülessen a századforduló táján éppen Veszprém megyére is kiterjedően végzett munka folytatására.

Így született meg „A Bakony természeti képe” c. tudományos kutatóprogram. A szervezésre a veszprémi Bakonyi Múzeum vállalkozott. DR. PAPP JENŐ a múzeum akkori természettudományos muzeológusa 1962 elején részletes tanulmányozási tervet készített, mely a Bakonyra vonatkozó valamennyi ez idő tájt folyó természettudományi kutatást igyekezett közös keretbe foglalni. Felkérte, a Bakonyt bármilyen természettudományi vonatkozásban kutató intézményeket és magánkutatókat az együttműködésre.

A kezdeményezés országos visszhangot keltett, amit mi sem bizonyít jobban, mint az, hogy a program indítására szolgált, 1962. október 9-én Veszprémben megtartott értekezleten 43 kutató jelent meg. A rendezvényen egyrészt ismertették „A Bakony természeti képe” program tanulmányozási tervét, másrészt megbeszéltek mindazokat a problémákat, melyek a részt vevő kutatókban felmerültek a tanulmányozási terv elgondolásaival kapcsolatban.

A kezdeményezés a Bakony természettudományi kutatásának kiszélesítése révén több cél elérését tűzte ki. Fő cél „A Bakony természeti képe” tudományos szemléletű könyv megírása. Már akkor megállapították, hogy a könyv valószínűleg több kötetben fog megjelenni. A mű egyes fejezeit az illető téma feldolgozására vállalkozott kutató írja meg. Tervbe vették későbbi német nyelvű kiadását is. Fontosabb feladatul tűzték ki még, ugyancsak „A Bakony természeti képe” címmel, a Bakony természetrajzát bemutató nagyszabású, reprezentatív kiállítás megrendezését is. Hangsúlyozták, hogy a kiállítás anyaga tetemesen fog kikerülni a Bakony-kutatással kapcsolatos gyűjtemésekből.

Az értekezleten jelenlevők valamennyien egyetértettek abban, hogy „A Bakony természeti képe” tudományos programra szükség van. A célkitűzések elérése érdekében szükséges rendszeres tervszerű, összehangolt kutatásokat végezni a Bakonyban. A megyei tanács képviselői biztosították az értekezlet résztvevőit arról, hogy a Veszprém Megyei Tanács — felismerve a program jelentőségét — gondoskodik a kutatásokhoz szükséges anyagi fedezet zöméről.

Az 1963-ban beindult munka keretében már 59 kutató 54 téma vizsgálatát végezte a Bakony területén. A kutatások kiterjedtek a Bakony természetföldrajzi viszonyainak, föld- és őslénytananak, növénytakarójának, állatvilágának és természeti értékeinek vizsgálatára egyaránt.

Az 1963. október 18-án megtartott második értekezleten már nemcsak szervezési, témaválasztási stb. problémákról beszéltek, hanem a végzett munka első eredményeiről is beszámolhattak. Ez a második Bakony-kutató értekezlet egyébként azért is érdemel külön említést, mert itt hangzott el BASKI SÁNDOR-nak, a megyei tanács elnökhelyettesének kezdeményező javaslata, természettudományi múzeum megalakítására Zircen, a volt apátsági épületben.



A Bakony-kutatás kezdete óta eltelt 10 éves időszak alatt a programban 190 kutató vett részt rövidebb-hosszabb ideig. Feltétlenül szükségét érzem annak, hogy dicsérő szándékkal is név szerint megemlítsém azt a 18 kutatót, akik a programban kezdet óta eredményesen tevékenykednek.

1. Ambrus Béla
2. Bubics István
3. Dr. Boros Ádám
4. Horváth Ernő
5. Dr. Iharos Gyula
6. Dr. Janisch Miklós
7. Dr. Keve András
8. Dr. Kol Erzsébet
9. Krizsán Pál
10. Dr. Marián Miklós
11. Dr. Papp Jenő
12. Papp József
13. Dr. Pintér István
14. Szabó István
15. Szemere László
16. Dr. Tapfer Dezső
17. Vajda László
18. Dr. Versegly Klára

A Veszprém Megyei Múzeumi Igazgatóság és a Bakonyi Természettudományi Múzeum nevében köszönetet fejezem ki a felsorolt kutatóknak, s mikor kérem őket, hogy továbbra is segítsék munkánkat, egyúttal további tudományos tevékenységükhöz sok sikert és jó egészséget kívánok. Javaslom, hogy közülük magas kora és egészségi állapota miatt körünkben megjeleneni nem tudott SZEMERE LÁSZLÓ és DR. IHAROS GYULA munkatársaink részére küldjünk az anektról közösen üdvözlőlapot.

35 olyan kutató van, aki legalább 5 évig volt tagja a Bakony-kutató munkaközösségnek. Közülük sokan ma már nem tevékenykednek körünkben. Viszont számosan csak később jelentkeztek Bakony-kutatóknak, de most is aktív résztvevők, kikre a továbbiakban is számítani lehet. A néhány év óta megállapodott, stabilnak mondható kutatógárda létszáma 45–50 fő között mozog évente.

1. Dr. Kol Erzsébet algákat gyűjt a Bakonyalján

1. Dr. Erzsébet Kol sammelt Algen am Bakonyfuss

1. Dr. Erzsébet Kol collecting algae at the foot of the Bakony Mts.

Kétségtelenül szükség van a Bakony-kutatás kiszélesítésére. Azonban a szervezést számos tényező nehezíti. Sok esetben a kutatók elfoglaltsága vagy egyáltalán a szóba jöhető szakemberek korlátozott száma. Kívánatos lenne és nagyban segítené programunk célkitűzésének megvalósítását az, ha a megyében élő pedagógusok nagyobb számban kapcsolódnának be munkánkba.

Az anektra szándékosan nemcsak Bakony-kutatókat, helyesebben nemcsak „A Bakony természeti képe” programban részt vevőket hívtuk meg. Meghívót küldtünk olyanoknak is, akiktől részben azt reméljük, hogy a jövőben kapcsolódnak be programunkba, vagy úgy gondoljuk, hogy pozíciójuknál fogva akár helyi, akár megyei vagy országos viszonylatban hathatósan elősegíthetik munkánkat úgy is, hogy alkalmasint kutatókat vagy kutatómunkára hajlamos embereket szervezhetnek be a Bakony-kutatásba. Meg vagyok róla győződve, hogy ilyenek megyénk területén belül is szép számmal vannak (tanárok, erdészek, vadászok, geológusok stb.), kik a téma felelősének szakavatott irányítása, segítése mellett eredményesen tevékenykedhetnek.

Elképzelhetőnek tartom, hogy elsősorban a gyűjtő-preparáló munkába kapcsolódhatnának be, nyári terepgyakorlatok keretében, vagy magánvállalkozásként, néhány száz forint tiszteletdíj ellenében arra hajlamos egyetemi vagy főiskolai hallgatók is. A jövő évben valószínűleg megpróbálkozunk egy felhívás közreadásával, annál is inkább, mivel az idén nyáron eredményesen tevékenykedett múzeumunkban kisegítő preparátorként két gimnáziumi tanuló.

A Bakony-kutatás kiszélesítését célzó törekvéseink élesebben vetik fel azt a már amúgy is aktuális problémát, hogy a jövőben szükség szerűen meg kell növelni a kutatások anyagi támogatására szolgáló összeget.

Olyan kutatókra is nagy szükség volna, akik terepen való gyűjtésre nem vállalkoznának ugyan, de meglévő anyagunkat a saját anyaguk feldolgozásával párhuzamosan hajlandók meghatározni. Még akkor is, ha a tapasztalatok szerint ki vagyunk téve annak, hogy gyűjteményünket csak évek múltán látjuk viszont. Példaként megemlíthetem, hogy éppen a napokban került vissza hozzánk nagyon precízen meghatározva és szépen felállítva Orthoptera-gyűjteményünk, melyet 1969-ben vitt el feldolgozás céljából DR. VARGA ZOLTÁN.

A kutatógárda összetételének az évek során történt módosulása okozta azt a változást, hogy a kezdeti 10–12 főtémából jelenleg csupán 5 főtéma művelésére van szakemberünk. Számszerűség tekintetében legálantóbbnak a biológus kutatógárda bizonyult. Közülük is legtöbben „A Bakony állatvilága” című főtémát művelik. Így bizonyos eltolódás következett be a zoológia javára. Ez persze távolról sem jelenti azt, hogy minden állatcsoport kutatása megoldott. Senki sem foglalkozik pl. a pókszabású állatok népes csoportjának kutatásával, vagy a szipókás rovarokkal, a rákokkal stb. Így még a Bakony állatvilágának kutatásán belül is bőséges választék van



2. Dr. Újhelyi Sándor gyűjtés közben a Eplény melletti Malomréti-völgyben

2. Dr. Sándor Újhelyi während des Einsammelns im Malomréti-Tal neben Eplény

2. Dr. Sándor Újhelyi collecting in the Malomréti-völgy near Eplény

az ezután bekapcsolódni széndékozók részére.

A program keretében jelenleg vizsgált főtémákat és és az azokat művelő kutatók számát az alábbi összeállítás mutatja:

A Bakony földszerkezete	7 kutató
A Bakony ősnövényei	1 "
A Bakony növénytakarója	10 "
A Bakony állatvilága	31 "
A Bakony természetvédelmi objektumai	1 "

Az eredeti elképzelések szerint a program megvalósítására mintegy 4–6 évi gyűjtő és előkészítő munkát szántak. Az évek múlásával azonban egyre világosabbá vált, hogy a programot nem lehet ilyen rövid idő alatt megvalósítani. Ez nemcsak a kutatók lemorzsolódásának vagy kis számának tudható be. Még a divatos ornitológia művelői sem vállalkozhatnának jelenleg arra, hogy megírják „A Bakony madárvilága” c. összefoglaló munkát. Pedig programunk megindulása óta szép számmal vettek részt kutatók a Bakony madárvilágának vizsgálatában, köztük olyanok is, akik már korábban is foglalkoztak a területtel.

Ennek ellenére már korábban (pl. az 1964. október 6-án tartott értekezleten) felmerült az a kíváncsi, hogy bármennyire is terhes, szükséges a kutatás befejezési határidejének meghatározása. Akkor az alapvető biológiai kutatások befejezésének időpontját 1975-ben szabták meg, hangsúlyozva azt a tényt, hogy a határidő nem jelenti azt, hogy utána már nem lehet kutatni a Bakonyt.

Ha most vizsgáljuk a problémát, akkor megállapíthatjuk — aktív munkát feltételezve a még hátralevő három év során — hogy az alapvető biológiai kutatások számos területének első periódusát valóban le lehet zárni

1975 - ben. Példaként megemlíthetem a botanikai kutatásokat általában, a zoológia területéről mindenekelőtt az ornitológiai és a herpetológiai vagy pl. a *Tardigrada* kutatásokat. Az állatok különböző csoportjainak nagy részénél azonban csak részeredményekről beszélhetünk. Természetesen ez nem jelenti azt, hogy ezek a részeredmények nem volnának jelentősek. Sokszor talán több munka fekszik bennük, mint az ornitológiai kutatómunkában.

Magam is egyetértek azzal, hogy valahol és valamikor csak le kell zárni a kutatásokat, vagy legalábbis állomásokat kell meghatározni a kutatómunkában. Szűkebb vagy tágabb területet természetszerűleg lezárnak a megjelent tanulmányok. Azonban a folyamatos gyűjtőmunka mindig eredményez újabb, sokszor meglepően érdekes adatokat. És éppen ezek az izgalmas dolgok a florisztikai, faunisztikai kutatómunkában. Általánosságban minden botanikus vagy zoológus szakember le tudja írni, hogy egy adott területen milyen fajok előfordulásával lehet számolni. Azonban az ilyen munkában nagyon sok a bizonytalansági tényező. Egy területre jellemző fajok, melyek végül is meghatározzák a terület jellegzetességét, csak rendszeres és következetes gyűjtőmunkával mutathatók ki.

Az egy-egy területen éveken át végzett rendszeres gyűjtőmunka mindig jó eredményeket hoz. Példaként megemlítem DR. RÉZBÁNYAI LÁSZLÓ fénycsapda és TÓTH LÁSZLÓ talajcsapda programját, vagy DIETZEL GYULA lakóhelyén, Herend környékén végzett kutatásait. Ezért is lenne jó, ha sikerülne a megyében élő pedagógusokból, erdészekből, vadászokból stb. minél többet bekapcsolni programunkba, akik egy-egy őrhelyen, lakóhelyük szűkebb vagy tágabb környékén rendkívül értékes munkát végezhetnének, amivel nagyban segíthetnék célkitűzéseink megvalósítását.



3. Az inotai Bordán J. Rovartani Szakkör tagjai Fenyőfő környékén (Fotó: Tóth Attila)

3. Die Mitglieder des Inotaer J. Bordán Insekten-Fachkreises in der Gegend von Fenyőfő

3. The members of the J. Bordán Entomological Study Circle of Inota in the environs of Fenyőfő

4. Bankovics Attila muzeológus a Bakony-kutató Kör tagjaival a Szömörke-völgyben

4. Museologe Attila Bankovics im Kreise der Mitglieder der Bakony-Forscher im Szömörke-Tal

4. Attilan Bankovics museologist with the members of the Bakony Research Circle in the Szömörke-völgy

„A Bakony természeti képe” kutatóprogram első éve a kutatások megszervezésével és elindításával alapul szolgáltak a tudományos munka elmélyítéséhez és egyes területeken kiszélesítéséhez is. Tudományos körökben elismert lett a Bakony-kutatás. Az eredmények különösen két fő területen jelentek.

1964-ben megszületett „A Bakony természettudományi kutatásának eredményei” című kiadványsorozat. A Veszprém Megyei Múzeumi Igazgatóság kiadásában megjelenő sorozat egyes füzetei monografikusan a Bakony-kutatás egy-egy részterületén elért eredményeket ismerteti. A sorozatban eddig az alábbi füzetek jelentek meg:

Dr. Fekete Gábor: A Bakony növénytakarója, 1964.

Papp József: A Bakony növénytani bibliográfiája, 1965.

Dr. Tapfer Dezső: A Keleti-Bakony madárvilága, 1966.

Dr. Bendefy László: A Bakony hegység geokinetikai viszonyainak földkéregszerkezeti vonatkozásai, 1967
M. Buczkó Emmi: Geomorfológiai kutatás és térképezés Balatonfüred környékén, 1968.

Dr. Keve András: A Keszthelyi-hegység és a Kisbakony madárvilága, 1970.

Dr. Keve András—Sági Károly Jenő: Keszthely és környékének madárvilága, 1970.

Papp József: A Bakony állattani bibliográfiája, 1971.

A sorozat mellett számos tanulmány jelent meg A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményeinek egyes kötetében is. Az egyre szaporodó dolgozatok felvetették a nagyobb volumenű publikációs lehetőség keresését. Erre az a megoldás látszott legcélszerűbbnek, hogy három-négy évenként csak természettudományi dolgozatokat tartalmazó évkönyvköteteket kell megjeleníteni. Az elgondolás alapján született meg 1969-ben az első természettudományos szakkötet, A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményeinek 7. kötete. A 31 ív terjedelmű, 31 dolgozatot tartalmazó, ábrákkal és fényképekkel gazdagon illusztrált, szép kivitelezésű kötet jelentős állomása a Bakony természettudományi kutatásának. A most szerkesztés alatt álló 2. természettudományos szakkötet előreláthatólag 1973-ban fog megjelenni. Még egy kiadványt kell megemlíteni, A Szigligeti Arborétum Monográfiáját, mely ugyan külön kiadvány, de nem tekinthető teljesen önállóknak, mert a benne szereplő 6 tanulmány eredetileg A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményeinek 7., természettudományos szakkötetében jelent meg.

Elképzelhető, hogy a jövőben önálló természettudományi folyóiratot indít a múzeum, pl. „Acta Bakonyiensis” vagy hasonló címmel, a Veszprém Megyei Múzeumi Igazgatóság kiadásában és a zirci múzeum szerkesztésében.

Az eredmények a gyűjteménygyarapítás területén is megmutakoztak. Különösen szépen növekedett a múzeum rovargyűjteménye (1965-től 1971-ig 40 000-ról 85 000-re). Viszonylag nem kevésbé jelentős mértékben nőtt a puhatestű-gyűjtemény is. Az egyedileg nyilvántartott természettudo-



mányi tárgyak (kőzetek, ősmaradványok, gerinces állatok stb.) számszerű gyarapodása nem volt túlságosan nagy. Viszont egyes területeken itt is mutatkoztak eredmények. Így pl. a Bakony-kutatás nyomán szépen megszaporodott a múzeum kovásodott fatörzs gyűjteménye. Ugyanakkor azért megalapozódott a gerinces gyűjtemény is. Az egyedileg nyilvántartott tárgyak száma jelenleg 30 000 körül van.

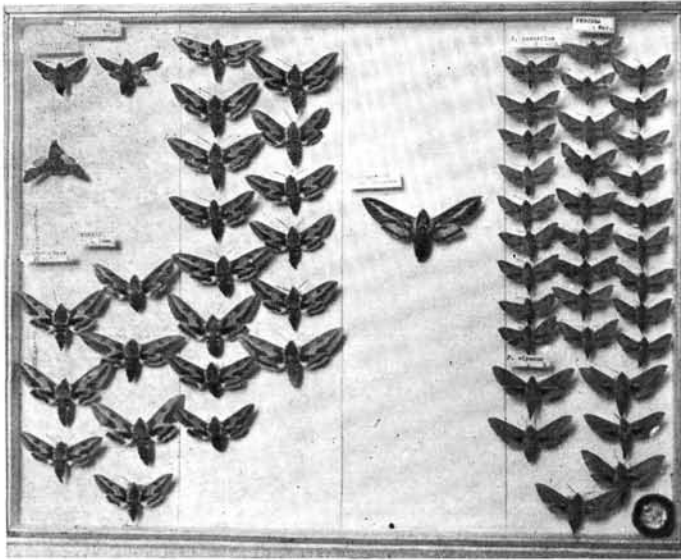
Külön említést érdemel a program külföldi visszhangja is. 1970-ben körlevelet szerkesztettünk, melyben röviden ismertettük a Bakony-kutatást és az eddig megjelent természettudományos kiadványokat. Ezt elküldtük minden jelentősebb európai, sőt több ázsiai, tengerentúli múzeumnak, természettudományi kutatóintézetnek. Tevékenységünk következtében komoly érdeklődés mutatkozott kiadványaink iránt. Így nagyon jelentős kiadványcsere alakult ki, melynek következtében szinte elárasztották természettudományos művekkel könyvtárunkat.

Még a múzeumügy nemzetközi szervezete az ICOM is kapcsolatot keresett a megyei múzeumi szervezettel, tájékoztatást kért a programról.

„A Bakony természeti képe” kutatóprogram nyomán tehát jelentős mértékben fejlődött és vidéki viszonylatban elsők közé került Veszprém megyében a természettudományi muzeológiai kutatómunka. Hasonlóan nagyszabású természettudományi vállalkozásról egyetlen vidéki múzeumi szervezet sem adhat számot.

Az idő múlásával a veszprémi Bakonyi Múzeum azokkal a szűk keretekkel, melyeket a természettudományi részleg számára nyújtani tudott, elégtelennek bizonyult arra, hogy a további fejlődést lehetővé tegye. Nem tudott teret biztosítani az egyre növekvő természettudományi gyűjtemények számára. De nem tette lehetővé munkahelyek kialakítását sem újabb természettudományos muzeológusok, illetve preparátor részére. Nem tudott helyet biztosítani állandó jellegű természettudományi kiállítás számára sem. Így a veszprémi Bakonyi Múzeum bizonyos szempontokból egyre határozottabban gátolta az általa életrehívott program továbbfejlődését.

Az eddig kifejtett és egyéb okok következtében, lassan, de egyre határozottabban bontakozott ki az a gondolat, hogy szükség van Veszprém megyében egy önálló természettudományi mú-



5. Részlet a múzeum lepkegyűjteményéből

5. Ein teil aus der Schmetterlingssammlung des Museums

5. Part of the Museum's Lepidoptera collection

zeumra. Bár a gondolat felvetődésekor kialakult az a vélemény is, hogy a tervezett múzeumot Zircen kellene elhelyezni, mégis hosszú évek teltek el, míg végre az érlelődő gondolat — bár a múzeum szükségességével minden arra illetékes megyei és országos szerv egyetértett és az érlelő kezekben sem volt hiány — elérkezett a megvalósulásig.

A tervezett múzeum Zircre telepítését több tényező indokolta. A volt cisztercita apátság épület szinte önként kínálkozott, mint a múzeum létesítésére alkalmas objektum. Megfelelő intézkedések nyomán remény volt arra, hogy a monumentális épületben az új múzeum elhelyezést nyerjen. A *Bakonyi Intéző Bizottság* és a Veszprém Megyei Múzeumi Igazgatóság közös indítványára az akkori megyei, járási és községi szervek képviselői elvben elfogadták a zirci múzeum szervezésének gondolatát.

Indokolta a múzeum Zircre telepítését a községnek a Bakonyban elfoglalt központi helyzete is, hiszen az utóbbi időben Zirc az egyre növekvő Bakonyi idegenforgalom legexponáltabb helye lett. A Veszprém Megyei Múzeumi Igazgatóság helyesen ismerte fel, hogy Zirc fejlesztési tervében a kulturális intézmények, idegenforgalmi nevezetességek lényeges szerepet kapnak. Ezért a település fejlesztésébe nagyszerűen beleillik egy önálló, tudományos munkatársakat is foglalkoztató, tudományos gyűjteménnyel rendelkező és a Bakony természetvilágát reprezentatív kiállítás keretében bemutató múzeum létesítése.

1969 októberében készült el „A zirci természettudományi múzeum létesítési terve”, mely részleteiben fog-

6. A volt cisztercita apátság épületének részlete. Ebben kapott helyet a Bakonyi Természettudományi Múzeum

6. Teil des früheren Abteigebäudes der Zisterzienser. In diesem erhielt das Bakonyer Naturwissenschaftliches Museum seinen Platz

6. Part of the ex Cistercian Abbaey. The Bakony Natural History Museum is housed in this building

lalkozott az új múzeum szervezésére vonatkozó elképzelésekkel. Az eredeti elgondolás szerint az intézmény a volt apátsági épület homlokzati részének első emeletén kapott volna helyet, az egykori apáti lakosztály helyiségeiben, ahol a cisztercita rend megszűnése óta a községi tanács különböző kommunális intézményeket helyezett el. A szóbanforgó helyiségekben jelenleg az egyik községi óvoda van. A helyiségek óvodai célokra csak szükségből alkalmasak. Részben ezért, részben, hogy a volt apáti lakosztályt át lehessen adni múzeumi célra, a negyedik 5 éves terv irányelveiben szerepelt Zircen egy új óvoda építése.

Tulajdonképpen a létesítési terv elkészítése volt DR. PAPP JENŐnek a veszprémi Bakonyi Múzeumban kifejtett egyik legjelentősebb utolsó ténykedése, mivel 1969. december 31-ével megvált a múzeumtól — botanikus munkatársával, BALOGH MÁRTONnal együtt. Így a zirci múzeum megvalósításának tényleges feladata szinte teljes egészében reám hárult, ki 1970. január 1-vel, más munkaterületről, a vidéki muzeológiai munkában különösen járattanul foglaltam el a veszprémi Bakonyi Múzeumban megüresedett zoológus állást.

A zirci természettudományi múzeum létesítési terve alapos munka volt, a témának szinte minden vonatkozására kitért, azonban természetesen nem tudott számolni néhány nagyon lényeges, bár előre nem látható olyan körülménnyel, mely a múzeum tényleges szervezését hallatlanul megnehezítette. A rendkívül bonyolult részproblémák boncolgatása nélkül csak a leglényegesebbet említem meg azt, hogy a negyedik 5 éves terv irányelveiben szereplő zirci óvoda építése a tényleges tervből gazdasági nehézségek miatt kimaradt. Így az óvodának a volt apáti lakosztályból való kiköltözése teljesen bizonytalan időre eltolódott.

Időközben azonban a létesítési terv alapján a budapesti Természettudományi Múzeum Főigazgatósága is foglalkozott a zirci múzeum ügyével, majd a Művelő-



7. Börbe tömött mókuskok a múzeum gerinces gyűjteményében

7. Ausgestopfte Eichhörnchen in der Wirbeltiersammlung des Museums

7. Skin stuffed squirrels in the Museum's vertebrate collection

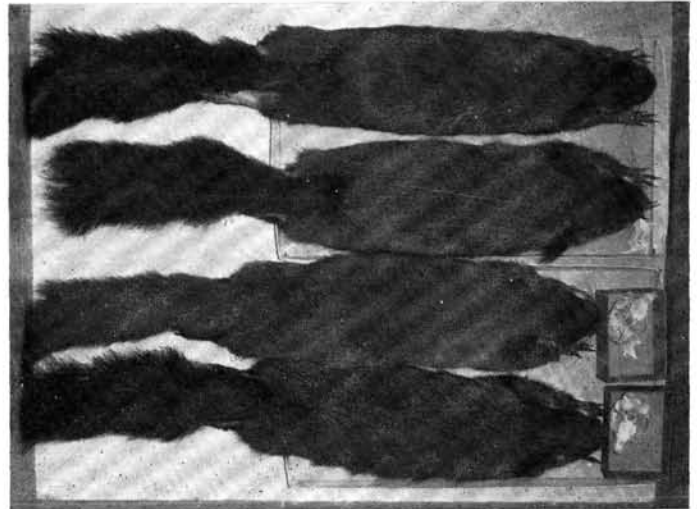
désügyi Minisztérium Főosztálya — támaszkodva a Természettudományi Múzeum, mint országos szakfelügyeleti szerv véleményére, javasolta a Veszprém Megyei Tanács Végrehajtó Bizottságának, támogassa a Veszprém Megyei Múzeumi Igazgatóságnak azt a törekvését, hogy a helyhiánnyal küzdő veszprémi Bakonyi Múzeum természettudományi osztályának kihelyezésével és fejlesztésével a zirci volt apátsági épületben Bakonyi Természettudományi Múzeumot létesítsen.

Mivel az illetékes megyei szervek elvben már korábban elfogadták a múzeum létesítésének gondolatát, így a múzeumi igazgatóság 1970 végén érkezettnek látta az időt a szervezés gyakorlati kivitelezésére. Azonban az óvoda kiköltözése belátható időn belül nem volt várható, ezért a helyszínen kerestük a lehetőséget arra, hogy a múzeum szervezése a volt apáti lakosztály felszabadulása előtt megindulhasson. A múzeum szervezése szempontjából döntő év 1971 volt, amikor rendkívüli erőfeszítések árán, a helyi és a megyei tanácsi és párt szervek támogatásával sikerült több részletben helyiségeket szerezni a volt cisztercita apátság épületében. Így megkezdődhetett a munkahelyek és irodahelyiségek kialakítása, valamint a természettudományi gyűjteményeknek a veszprémi Bakonyi Múzeumból, a Tihanyi Múzeumból és a keszthelyi Balatoni Múzeumból Zircre szállítása.

Itt említem meg, hogy a Bakonyi Természettudományi Múzeum magja lényegében már a korábbi években is megvolt Zircen. Ugyanis helyi kezdeményezésre létesült 1956-ban a volt apátsági épületben „Reguly Antal Múzeum” néven egy kiállítóhely, mely a bakonyi táj, elsősorban Zirc környékének helytörténeti vonatkozásait mutatta be, viszonylag nagy teret szentelve REGULY ANTAL életének és munkásságának prezentálására. A kiállítás anyagának összegyűjtésében nagy érdeme volt BÉKEFI ANTAL zirci pedagógusnak, aki éveken át lelkesedéssel végezte ezt a munkát, tanulóik bevonásával.

A Reguly Antal Múzeum eleinte a helyi, majd később a járási tanács kezelésében volt addig, míg létre nem jött a Veszprém Megyei Múzeumi Igazgatóság, mely egységes keretbe foglalta a megyében található múzeumok többségét. Ekkor került a megyei múzeumi szervezetbe a Reguly Antal Múzeum is. Ez az addigi kiállítás profiljának részleges megváltozásával járt, mert nagyobb teret kaptak a természettudományi anyagok. A veszprémi Bakonyi Múzeumból az évek során fokozatosan egyre több anyag került Zircre, így a kiállítás az utóbbi években már hozzávetőleg fele-fele arányban tartalmazott helytörténeti és természetrajzi gyűjteményeket.

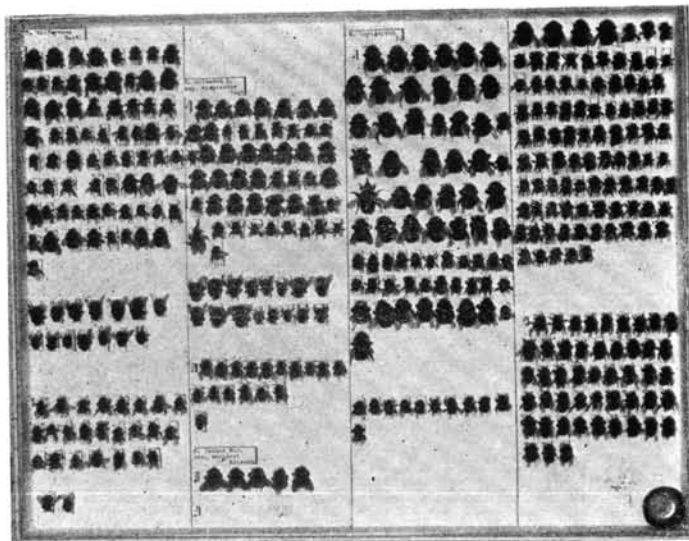
Szükségesnek tartom hangsúlyozni, hogy a Reguly Antal Múzeum csak kiállítóhely volt, nem rendelkezett tudományos gyűjteményekkel és muzeológusokkal. A természettudományi múzeum szervezésekor automatikusan beleolvadt a múzeum szervezetébe, és jelenleg a Bakonyi Természettudományi Múzeum kiállítása.



A hivatalosan 1972. május 17-én megnyílt zirci Bakonyi Természettudományi Múzeum Veszprém megye negyedik önálló múzeuma. Bár vidéki viszonylatban számos hasonló nagyságrendű önálló múzeum van, a zirci múzeum azért figyelemre méltó, mert megalakulásával létrejött az ország első vidéki természettudományi múzeuma, a budapesti Természettudományi Múzeum mellett Magyarország második önálló természettudományi szakmúzeuma. Nagyságrendben ugyan össze sem hasonlítható a két intézmény, mégis nagy jelentőségűnek tartjuk a Bakonyi Természettudományi Múzeumot, mert létrehozatalával olyan folyamat indult meg, mely számottevően hozzájárulhat vidéki viszonylatban a természettudományi muzeológia létjogosultságának elismeréséhez, megbecsüléséhez. Jelentős mérföldkő azon a viszontagságos úton, melyet a természettudományi muzeológia megtett a vidéki múzeumokban azért, hogy kivívja magának az őt megillető helyet a hagyományos múzeumi területek (régészet, néprajz stb.) mellett.

A múzeum elnevezése kifejezi, hogy az intézmény a Bakonnyal foglalkozik, azt kutatja és ismerteti, mégpedig természettudományi szempontból. A természetföldrajzi, ún. tág értelemben vett Bakony hegység alatt a következő tájakból alkotott területet értjük: Keszthelyi-hegység, Tapolcai-medence, Balaton-felvidék, Déli-Bakony, Északi-Bakony, Keleti-Bakony és Bakonyalja. Vita tárgyát képezi, hogy ide soroljuk-e a Pannonhalmi-dombvidéket. A Balatonnak csak a tóparti vidékét tekintjük gyűjtőterületünknek, mivel magával a Balatonnal a Tihanyi Biológiai Kutatóintézet foglalkozik. A fentiekben körvonalazott, mintegy 4000 négyzetkilométer nagyságú terület nagyjából megfelel Veszprém megyének, azonban néhány ponton, főleg az északkeleti részekben, túl is lépi a megye határait.

A magyar múzeumok általában tudományos és közművelődésügyi intézmények. Ez az alapelv a zirci múzeumra is vonatkozik. Így a múzeum a megyében folyó természettudományi muzeológiai kutató és népművelő tevékenység összefogója, szervezője és irányítója. Szervezi „A Bakony természeti képe” című tudományos programot. Geológiai, őslénytani, botanikai és zoológiai gyűjtéseket végez, gondoskodik a begyűjtött anyag feldolgozásáról, közzétételéről és megőrzéséről. Reprezen-



8. A zirci Bakonyi Természettudományi Múzeum hártáásszárnyú gyűjteményének egyik fiókjá

8. Das eine Fach der Hymenopteren-Sammlung des Naturwissenschaftlichen Museums zu Zirc

8. One of the drawers of the Hymenoptera collectin in the Bakony Natural History Museum, Zirc

tatív állandó és időszaki kiállítások keretében mutatja be a tágabb értelemben vett Bakony természeti világát és az arra épülő népi tevékenységet.

Az utóbbi években a tudományos kutatás világszerte egyre intenzívebben fordul az ember környezetét veszélyeztető tényezők megfékezése felé. A röviden környezetvédelem néven ismert tevékenységnek hazánkban is fokozatosan sokasodnak a tennivalói. Nem véletlen, hogy a Magyar Tudományos Akadémia a távlati tudományos tervben a hazai biológiai kutatás egyik fő témájául „Az ember természetes környezete (Bioszféra-kutatás)” címen jelölte ki az egyik komplex kutatási főfeladatot. E témakörön belül a Magyar Tudományos Akadémia és a Művelődésügyi Minisztérium együttes állásfoglalása szerint a múzeumok a gyűjteményeikhez köthető és a múzeumi eszközökkel, lehetőségekkel művelhető tudományos feladatok megoldásában vesznek részt. Javasolt követelmény számunkra, hogy ott ahol az nem erőltetett, hanem természetes velejárója a munkának, a tudományos kiértékelésekben a népgazdasági gyakorlat számára (pl. az ember- és állategészségügy), növénytermesztés, erdőgazdálkodás, stb. és újabban a levegő, a táj és a vizek védelme) ne csak alpmegállapításokat tegyenek, hanem közvetlenül felhasználható eredmények elérésére törekedjenek.

Túlzás nélkül elmondhatjuk, hogy „A Bakony természeti képe” program is nagyon sok vonatkozásban ebben a kutatási irányban hat, így e követelményeknek is megfelel.

Kétségtelen, hogy a programunkban folyó kutatások valamennyi témája nem illeszthető be a bioszféra kutatásának tervezetbe. Azonban mi is kérjük a kutatóktól, hogy vizsgálják meg témájukat ilyen szempontból és iparkodjanak találni olyan vonatkozásokat, me-

lyek az ember természetes környezetének védelmét is célozzák.

E törekvésünkkel is szeretnénk közelebb kerülni ahhoz a célunkhoz, hogy a Magyar Tudományos Akadémia „A Bakony természeti képe” kutatóprogramot akadémiai témává nyilvánítsa és ha csekély mértékben is, de anyagilag támogassa.

A saját szakterületemre vonatkozólag szeretném megemlíteni, hogy kapcsolatba léptem a veszprémi KÖJÁL-lal, abból a célból, hogy megpróbáljunk a jövőben komplex kutatásokat beindítani főleg az ember és állategészségügyi szempontból jelentős *Dipterák* (szúnyogok, bögölyök, ürüléklet látogató vagy abban fejlődő legyek stb.) vizsgálatára, elsősorban a Balaton körzetében vagy jelentősebb bakonyi üdülőcentrumok környékén.

A veszprémi Bakonyi Múzeum már jó ideje egyik bázisa volt a megyében folyó természetvédelemnek. A zirci Bakonyi Természettudományi Múzeum ugyancsak magáénak érzi a természetvédelem ügyét. Amint túljutunk a múzeumszervezéssel járó nehézségeken, egyre fokozottabb mértékben kívánjuk kivenni részünket a megyében található természetvédelmi objektumok felkutatásából, megismeréséből és a szükséges védelem biztosításában való közreműködésből egyaránt.

Kérjük kedves munkatársainkat, hogy a lehetőséghez mérten szintén szíveskedjenek természetvédelmi problémákkal foglalkozni — mint ahogy azt már eddig is többen tették.

Már a zirci természettudományi múzeum 1969-ben elkészült létesítési tervében történt utalás a leendő múzeum és a zirci arborétum kapcsolatára, mely szerint a két intézmény közötti együttműködés igen gyümölcsöző lehetne. E megállapítást példákkal alá is támasztja.

9. Részlet a zirci Bakonyi Természettudományi Múzeum kiállításából

9. Teile der Ausstellung des Bakonyer Naturwissenschaftlichen Museums zu Zirc

9. Part of the exhibition in the Bakony Natural History Museum, Zirc



A tervezetre reagáló, a megyei tanácshoz eljuttatott, minisztériumi állásfoglalás már konkrétan javasolja az arborétumnak a zirci múzeumhoz való csatolását. Az elképzeléssel mi is egyetértünk. Hiszen a múzeum és az arborétum egymás látnivalóit szerencsésen kiegészítik. A körülmények jelenleg kedvezően alakulnak. Úgy látszik, hamarosan elérkezik az idő törekvésünk megvalósítására, mivel a megyei tanács foglalkozik azzal a gondolattal, hogy az arborétumot az Országos Természetvédelmi Hivataltól átvegye. Ez esetben a park valóban a Bakonyi Természetudományi Múzeum kezelésébe kerül.

Most van folyamatban az átvétel előkészítésére vonatkozó tervezet kidolgozása. Elképzeléseink természetesen vannak arra az esetre, ha ez ténylegesen megvalósul. Ennek azonban megvannak a maga személyi és tárgyi feltételei is. A múzeum jelenleg két zoológus muzeológussal rendelkezik. Az arborétum szakszerű vezetése nem igen képzelhető el rátermett botanikus muzeológus alkalmazása nélkül.

Közművelődésügyi (ismeretterjesztő-népművelő) vonatkozásban a zirci múzeumnak első nagy feladata, hogy létrehozza „A Bakony természeti képe” címen a Bakony természetvilágát és annak hasznosítását bemutató állandó jellegű kiállítást. Ennek keretében kell bemutatni a Bakony természeti képén alapuló népi tevékenységet, erdészetet, vadászatot, a Bakony természeti ritkaságait és a természetvédelem problémáit is. A kiállítás megvalósításához legalább 4–5 év szükséges, feltételezve azt is, hogy megrendezéséhez sikerül kellő teret biztosítani.

Felmerült annak lehetősége, hogy a volt apátsági épület főlépcsőházát a múzeum állandó kiállítás céljára hasznosíthatja. Itt a lépcsők által közrefogott 5,3 m x 4,5 m-es alapterületű és mintegy 15 m magas hasáb alakú térség áll rendelkezésre, ahol megfelelő technikai megoldással újszerű, a maga nemében páratlan kiállítást lehetne rendezni. A közönség a kiállítást a lépcsőkön fokról-fokra felfelé haladva tekintheti meg. A lépcsőházban bemutatásra kerülhetne a Bakony egyes tájegységeinek valamilyen nevezetessége, esetleg tengerszint feletti magasság szerinti sorrendben keresztmetszetét adhatná a Bakony természeti képének. Amennyiben a volt apáti lakosztály helyiségei felszabadulnak, ott folytatódhatna a kiállítás a Bakonykutatás történetének, a Bakony védett természeti értékeinek, az erdészet, a vadászat, méhészet, helytörténeti vonatkozások stb. bemutatásával.

Mivel azonban a múzeum a tervezett kiállítás elkészítéséig sem nélkülözheti az ismeretterjesztésnek a jelentős formáját, ezért a Reguly Antal Múzeum régi kiállítását nem szüntettük meg. Viszont a régi, elavult kiállítás nem vált volna díszére a Bakonyi Természetudományi Múzeumnak, ezért a tavasz folyamán elvégeztük a kiállítás felújítását. E munkánál arra törekedtünk, hogy a meglévő anyagok és a rendelkezésre álló meglehetősen kis tér célszerű kihasználásával elsősorban látványosság tekintetében nyújtsunk valamit a látogatóknak. Nem volt könnyű munkája a rendező gárdának, mert többnyire rég elavult, korszerűtlen installációs anyag felhasználásával végezték munkájukat. Azonban a lelkesedés, az ötletesség átsegítette őket a nehézségeken. Munkájuk sikerét leginkább az bizonyítja, hogy a látogatók tetszését megnyeri a kiállítás.

Ez tulajdonképpen két részből áll. Van egy természetudományi és egy néprajzi része. Sajnos a jellegében is meglehetősen eltérő két bemutatót hely hiányában nem lehetett teljesen különválasztani. A bemuta-

tott anyag inkább csak szemelvényeket tár a látogatók elé mindkét témából.

A természetrajzi rész a Bakony földtörténeti vonatkozásainak bemutatásával kezdődik és viszonylag sok anyagot mutat be a múzeum gazdag geológiai gyűjteményéből. Földtörténeti korok szerinti sorrendben ismerteti a Bakony kialakulását, az egyes korokra jellemző változatos kőzet- és ősmaradványanyagot. Legkisebb teret a Bakony növénytakarójának bemutatására fordítottunk. Ez tükrözi a Bakony botanikai gyűjteményének ma még szegényes voltát is. Ugyanakkor viszonylag részletes képet kap a látogató a Bakony állatvilágáról. Tarka lepkék, bogarak után a Bakonyban fészkelő madarakkal, erdei apró és nagyemlősökkel ismerkedhetnek meg a látogatók. Szervesen illeszkedik a Bakony élővilágához egy kisebb vadászati és erdészeti bemutató is. Az egész természetrajzi részt nagyméretű fényképek teszik változatosabbá és hangulatosabbá.

Bár a zirci múzeum természetudományi szakmúzeum, de az ide látogatók igénylik a helytörténeti kiállítást is. Ezért a környék néprajzából is mutat be a kiállítás anyagot. Különösen szép a bakonyi szoba, de a látogatók tetszését nem kevésbé nyeri meg a betyárélet emlékei és a szép bakonyi faragások sem.

A Bakonyi Természetudományi Múzeum jelenlegi állapotában, akár gyűjteményanyagát, akár mostani kiállítását tekintve, nem tartozik a nagyobb múzeumok közé. Látni kell azonban az intézmény előtt álló perspektívát, mely következtetni enged a megvalósulásra váró lehetőségekre. A Bakonyi Természetudományi Múzeum „A Bakony természeti képe” program új bázisa. A múzeum megalapításával várhatóan újabb lendületet fog kapni a kutatóprogram is. Ennek érdekében a szervezőmunka területén is sokat kell tenni. Úgy gondolom, a jövőben gyakrabban kellene találkozniuk a Bakony-kutatóknak. Azonban javaslom, hogy ezek a gyakoribb összejövetelek szűkebb körben, szakcsoportokként történjenek. Így találkozhatnának mondjuk a gerincesek kutatásával foglalkozók, a rovarászok stb. Ezeket az összejöveteleket fel lehetne használni közös gyűjtésekre is. Megvalósíthatóknak látszik, hogy pl. a programban részt vevő entomológusok, évente mondjuk három alkalommal, több napos közös gyűjtést végezzenek egy meghatározott területen, változatos gyűjtési eszközökkel és módszerekkel.

Ezekre a közös gyűjtésekre meg lehetne hívni a programban nem szereplő rovarászokat is, pl. a különféle rovarvannak tagjait, egyetemistákat. Természetesen itt felvetődik a terepre való szállítás és a szállásbiztosítás megoldása. Ehhez a problémához kapcsolódik a mintaterületek kérdése is.

Az 1964. október 6-i Bakony-kutató értekezleten vetődött fel a botanikai és zoológiai gyűjtési mintaterületek kijelölésének szükségessége. A területek kijelölése meg is történt, azonban az idő múlásával a dolog elaposodott. Önként kínálkozik a kérdés, hogy a közben eltelt évek tapasztalatai alapján ismételten napirendre tűzzük-e ezt a problémát.

Az 1965-ben kijelölt mintaterületek egyébként az alábbiak voltak:

1. Keszthelyi-hegység: Lázterő, Széktető, Feketehegy.
2. Bazalt hegyek közül: Badacsony, Szentgyörgyhegy, Tátika, Kovácshegy.
3. Balaton-felvidék: Lovastól Abrahámhegyig terjedő déli lejtők.
4. Veszprém környéke: Hidegkút—Nemesvámos—Felsőörstől határolt terület.
5. Kabhegy.

6. Déli-Bakony: Szentgáli hegyek (Menyke, Miklóspál-hegy, Balogszeg, Mogszeg).
7. Északi-Bakony: Laposak a Tisztavíz-völgygel, Somberek-séd, Kőrishegy tömbje, Cuha.
8. Bakonyalja: Fenyőfői ősfenyves.
9. Gézaháza környéke: Kőárok, Ördögárok.
10. Keleti-Bakony: Barok-völgy, Öreg Futóné tömbje, Gaja-völgy.
11. Acsteszér—Réde közti erdő.

Az elképzelés lényege az volt, hogy mivel a Bakony viszonylag nagy kiterjedésű terület, a kutatók nem képesek annak egészére rendszeresen kiterjeszteni gyűjtéseiket. Ezért ki kell választani olyan területeket, melyek jellegzetesen bakonyiak és valószínűleg élnek rajtuk a Bakonyban előforduló növény- és állatfajok. Tehát ha a kutatók e kijelölt részeken éveken át rendszeresen gyűjtéseket és vizsgálatokat végeznek, közelebb kerülnek céljukhoz, mint más módszerekkel.

Azon lehet vitatkozni, hogy a mintaterületek számát csökkentjük, vagy helyettük másikat jelölünk ki. Vagy egyáltalán érdemes-e foglalkozni az elképzeléssel.

Természetesen a szűkebb körben, szakcsoportonként való összejövetelektől, esetleges komplex gyűjtésektől függetlenül szükség van a továbbiakban is legalább két-évenként Bakony-kutató ankét tartására, ahol elsősorban a valamennyi kutatót egyaránt érdeklő, általános problémák megtárgyalására kerülne sor.

A zirci Bakonyi Természettudományi Múzeum nem csak a Veszprém Megyei Múzeumi Igazgatóság érdeke, hanem megyei és országos idegenforgalmi érdek is. Ugyanakkor Zirc életében, városiasodásában, meglevő országos hírnevének növelésében is komoly szerepet fog játszani. A Veszprém Megyei Tanács kezdetől fogva támogatta „A Bakony természeti képe” programot, és ezen keresztül a zirci természettudományi múzeum szervezését is, úgy erkölcsi, mint anyagi vonatkozásban egyaránt. Reméljük, hogy ez a támogatás a jövőben sem marad el. Ugyanakkor a helyi szervek jelentőségét sem szabad lebecsülni, hiszen a felülről jövő kezdeményezés eredményes megvalósításához nagymértékben hozzájárulnak a helyi párt és tanácsi vezetők. Ezért ezúton is köszönetet mondunk minden községi, megyei és országos szervnek, illetőleg a szervek vezetőinek, akik hozzájárultak a múzeum megszervezéséhez. Ugyanakkor kérjük őket, hogy a jövőben is tegyenek meg mindent, amivel elősegíthetik a Bakonyi Természettudományi Múzeum továbbfejlesztését és eredményes működését.

Egyrészt az elhangzott előadáshoz kapcsolódva, azt kiegészítve, másrészt a Bakony-kutatás során született eredmények, illetőleg a munka előbbrevitelét szolgáló javaslataik ismertetése céljából a következők szoltak hozzá (A hozzászólásokat csak kivonatolva ismertetjük):

Viszló László: Köszöntötte az ankétot részt vevő kutatókat. Méltatta a helyi és megyei, valamint országos szervek együttműködését, melynek segítségével a Bakonyi Természettudományi Múzeum 1972. május 17-én megnyílhatott. Külön kihangsúlyozta a községi vezetés rugalmasságát és segítőkészségét, hiszen ez tette lehetővé, hogy a múzeumalapítás a községi óvoda kiköltöztetése nélkül megvalósulhasson. Elmondta, hogy gazdasági nehézségek miatt a negyedik 5 éves terv időszakában valószínűleg nem indulhat meg az új óvoda építése. Ennek figyelembevételével kell tehát a múzeum további terjeszkedését irányítani.

Dr. Marián Miklós: A Tisza-kutató Bizottság nevében köszöntötte a 10 éves jubileumát ünneplő Bakony-kutatást, és méltatta az eddig elért eredményeket. Külön üdvözölte dr. Tóth Sándort és Bankovics Attilát, akik a Tisza-kutató munkának is aktív résztvevői.

Dr. Papp Jenő: Hozzászólásában kifejezte, hogy a Bakonyi Múzeumból való kilépése nem jelentette a Bakony-kutatással való kapcsolatának megszakítását, ezután is aktív résztvevője maradt a programnak. Az 1962-ben beindult munka tulajdonképpen a LÓCZY-féle kutatások folytatása volt. Nagyon sokat jelentett az, hogy a megyei tanács támogatta az ügyet. Azonkívül a Veszprém Megyei Múzeumi Igazgatóság biztosította a szervezeti és anyagi alapot. A program indításakor nagyon sok intézmény jelezte részvételét, és az érdeklődés azóta sem lanyhult. Sajnálatos azonban, hogy a Földtani Intézet nem kapcsolódott be a kutatómunkába. Egyrészt talán ez okozza a geológiai kutatások háttérbe szorulását, másrészt a szervező személye is. Hiszen távoztával a vezetés ismét egy zoológus kezébe került. Tehát a zoológia továbbra is megtartotta domináló szerepét. TÓTH SÁNDOR, aki átvette az irányítást, szervezési és kutatási téren egyaránt alkalmas volt erre a pozícióra. Ezután az elhangzottakkal kapcsolatban tett néhány kiegészítést. A kiadványpolitikánál megemlítette, hogy e téren szintén LÓCZYÉK nyomdokain haladnak. A „Bakony természettudományi kutatásának eredményei” sorozat ugyanis a Balaton Monográfia mintájára született meg. Méltatta a bibliográfiai sorozat jelentőségét. Kiemelte a Bakony-kutatás természetvédelemmel való kapcsolatának szükségességét. Hangsúlyozta, hogy a programnak ki kell vennie a részét a megyében található természeti értékek megőrzéséből és védelméből. Ugyanakkor együttműködést kell keresni a társadalmi szervekkel, mivel a szakmai védelem mellett legalább akkora mértékben szükséges a társadalmi is. Fontos lenne egy bakonyi természetvédelmi kiadvány megjelentetése. Ez azonban ne csak tudományos vonatkozású legyen, hanem a nagyközönséghez is szóljon. A jövőben kisebb szakmai értekezleteket is kell tartani, egy-egy témának pedig felelőst kell választani. Két-három évenként pedig legyen egy a mostanihoz hasonló nagy megbeszélés, ahol a témafelelősök beszámolnának a végzett munkáról, azonkívül a szervezési problémákat beszélnek meg. Szükségesek a közös gyűjtések is, főleg tavasszal és nyáron. Egy-egy ilyen gyűjtésen 5–6 főnyi csoport munkálkodna. Fel kell újítani a mintaterületek szerinti kutatásokat. Javaslattal tett az ankét anyagának stencilezett formában és nyomtatásban (évkönyv) való megjelentetésére is.

Kovács István: A Bakony-kutatás jelentőségét bizonyítja az ankétot jelenlevők száma és a tanácsi valamint a pártszervek képviselőinek részvétele is. Az ő támogatásuk nélkül nem érhetett volna el ilyen eredményeket a kutatás. Helyesen ismerték fel annak jelentőségét és szükségességét. A Bakony-kutatás jól mutatja a múzeumpolitika változását. Régebben az a szemlélet volt az uralkodó, hogy tudományos kutatás csak Budapestén valósulhat meg. A Veszprém megyében folyó tevékenység sikerrel cáfolta meg ezt és ugyanakkor példát mutat az ország más megyéinek is. A budapesti Természettudományi Múzeum országos viszonylatban a kutatások terén nem törekedhet a teljesség elérésére. A kisebb tájegységek múzeumai azonban sikerrel folytathatnak belterjes, mély és átfogó kutatásokat, anélkül, hogy zavarnák az országos programot. A Művelődésügyi Minisztérium Múzeumi Főosztályának is ez az

irányelve, mivel ezáltal csökkenthető és meg is szüntethető a budapesti és vidéki szintkülönbség. A vidéki természettudományi muzeológiának el kell foglalnia az öt megillető helyet. A Veszprém Megyei Múzeumi Igazgatóság vezetője, ÉRI ISTVÁN, régész létére helyesen szolgálja ezt a célkitűzést. Hasonló tevékenység folyik a gyöngyösi Mátra Múzeumban, melynek fő profilja a természettudomány lett. A továbbiakban meg lehetne valósítani pl. a Mecsek, Villányi-hegység, vagy Szeged (Dél-Alföld) stb. ilyen irányú kutatását is. Személyesen is lelkesedik a Bakony-kutatásért és támogatja azt. A szakemberhiány miatt, amivel a Bakonyi Természettudományi Múzeum küszködik, a következőket javasolta. Tudományszervezés terén meg kell valósítani az új szakemberek kinevelését és irányítását. Kapcsolatokat kell keresni az országban élő sok kiváló szakemberrel, akik nem mint muzeológusok, hanem amatőr kutatók, elismertek. Be kell szervezni a környéken élő és a kutatások valamely ága iránt érdeklődő embereket (társadalmi erők mozgósítása a megyében). Szükséges az együttműködés a különböző tudományos intézetek szakembereivel, melyeknek kutatói dolgozhatnak bakonyi anyaggal is. Javasolta a kapcsolat felvételét a pécsi és a gyöngyösi múzeum szakembereivel. A kiadványok terén is jók az eredmények mind minőségi, mind mennyiségi szempontból. Követni kellene azonban a Heves megyei példát, ahol a múzeum „*Heves megye természettudományi hírei*” címmel folyóiratot indított. A folyóirat előnyei a gyors átfutás és a kiadványcsere lehetősége. Előállítható rotaprint technikával is, amely világszerte elfogadott közlési mód, és takarékosabbá szempontról sem megveendő. Ez azonban nem érintené „*A Bakony természettudományi kutatásának eredményei*” sorozatot. Biztosította a résztvevőket a felügyeleti szervek további támogatásáról. Ugyanakkor felhívta a figyelmet a Magyar Tudományos Akadémia mozgósítására a kutatás érdekében. Kérte a kutatók további részvételét a programban.

Dr. Verseghy Klára: Üdvözölte az ankét résztvevőit, majd elmondta, hogy a természettudományi kutatásokat az országos múzeumokban is nemegyszer mostoha viszonyok között kell folytatni (pl. preparátorhiány). Szükségesnek tartja a bioszféra kutatásban való részvételt, hiszen a bakonyi terület jól kiegészítené az eddigieket. Bekapcsolódhatnának a kutatásba főleg nyáron a tanárok és a diákok (pl. mikrometeorológiai mérések végzése). Szükségesnek tartja a mintaterületek kutatásának folytatását, így jobban lehetővé válna a teljességre való törekvés. A szakértekezleteken több rokon szakma vegyen részt, melyek egymás tevékenységét szervesen kiegészítik, pl. botanikus-klimatológus. 2–3 évenként pedig a végzett munka eredményeiről ankétot számoljanak be. Szóváltotta „*A Bakony természettudományi kutatásának eredményei*” sorozat átfutási idejét. A kéziratok lehetőleg ne heverjenek sokáig a fiókokban.

Éri István: Köszönetet mondott a községi szerveknek a múzeumszervezés és a muzeológusok lakáskérdésének megoldása terén kifejtett fáradozásáért. Az igazgatóság is megtesz mindent, hogy az intézmény dinamikus fejlődjön. Javasolta, hogy az ország más múzeumai is rendezzenek tájértekezleteket. Tovább kell folytatni a nemzetközi kapcsolatok kiépítését, mely az évkönyv természettudományi szakkötete megjelenésének hatására ugrásszerűen megnőtt. Nagyon jelentős ez az írásos anyagok kölcsönös kiegészítése miatt. A természettudományi könyvanyag jelenleg 7–8000

kötet. Főleg a Kárpát-medence országainak kutatóit kell bevonni a munkába, s ezen túl csereexpedíciókat is lehetne a későbbiekben indítani. Ugyancsak szükséges a kapcsolatfelvétel a környező megyékkel a kölcsönös kutatások és publikálás miatt, mivel nem tud mindegyik megye természettudományi központot létesíteni. Kérni kell, hogy a Bakony-kutatást nyilvánítsák akadémiai témává. Megindokolta Zirc központi helyét a programban (megfelelő hely, elszállásolás, expedíciók létesítése). A kiadványok példányszámát növelni kell a nagyfokú érdeklődés miatt. A bibliográfiák lassú megjelenését gyorsítani lehet a keszthelyi háziyomda beállításával. A folyóiratot pedig némileg pótolja a *Megyei Múzeumi Helytörténeti és Honismereti Tájékoztató* havi megjelenése. Ezt kibővítenék a természettudományi hírekkel. Már a mostani értekezlet anyaga is megjelenhet benne. Nagyon örvendetes, hogy az érdekeset képviselői is eljöttek az ankétra. A kapcsolat kiépítése minden esetben nagyon hasznos lehet. Meg kell keresni a környező vadásztársaságokat, amelyek nem csak a gyűjtőmunkában segíthetnének, hanem közös kiállításokat is lehetne rendezni (pl. trófeák bemutatása).

Kovácsné, dr. Murai Éva: A Természettudományi Múzeum Parazitológiai Osztálya kezdetől fogva részt vett a programban. SEY OTTÓ és JANISCH MIKLÓS kiegészítette munkájával a kutatásukat. Komoly eredményeket értek el. 240 munkanap alatt 1115 gerinces állatot vizsgáltak meg. 2290 ektoparazitát és 5000 férget dolgoztak fel. Meghatározó és összehasonlító dokumentációt készítettek. A külső és belső élősködők vizsgálatánál gyakorlati és egészségügyi szempontok, betegségterjesztő szerep stb., vezérelték őket. Az elkészült anyagot a zirci múzeum kapja majd meg. Hasznos lenne, ha a nagyemlősökre is ki lehetne terjeszteni a vizsgálatokat. Itt komoly segítséget nyújthatnának a vadásztársaságok a vadászaton elejtett állatok parazitológiai vizsgálatra alkalmas anyagának átadásával. Ugyancsak jó lenne, ha a zirci múzeum által begyűjtésre kerülő kisemlős és madáranyag parazitológiai vizsgálata is megtörténhetne.

Pálfi József: Kapcsolódott PAPP JENŐ által a geológiára vonatkozólag elmondottakhoz. A vidéken adódó problémákat ne Budapesten, hanem a helyszínen oldják meg. A Magyar Állami Földtani Intézet a múzeum rendelkezésére bocsátja a Bakonyról eddig elkészült dolgozatokat, munkákat, melyeket a kutatásokhoz vagy kiállítási anyagként lehet felhasználni. Az Országos Természeti Hivatal a helyi jelentőségű természeti értékek védelmét és őrzését átadja a megyei szerveknek. (Ürkút, csárdahegyi őskarszt, Darvastói elhagyott bauxitbánya, stb.). A további bányák létesítésénél figyelembe kell venni a tájvédelmi szempontokat. Várhatóan csökkeni fog a bakonyi karsztvíz szintje a növekvő bauxitbányászat miatt. A közeljövőben megnyíló fenyőfői bauxitbánya termelésének megindulása is ezt fogja maga után vonni. Ezért kapcsolatot kell keresni a székesfehérvári Vízügyi Igazgatósággal a vízgazdálkodás helyzete miatt. A Földtani Intézetből sok olyan anyagot (térképek, gyűjtemények) lehetne lehozni Zircra, ami a gyakorlati munkában nagy segítséget nyújthatna. Azonkívül nem ártana a közös munka sem az eddig ismeretlen területek feldolgozásánál.

Dr. Kecskeméti Tibor: A Bakonyban a programon kívül is rendkívül jelentős földtani kutatások folynak. A múzeum azonban anyagi okok miatt nem tud lépést tartani ezekkel. Meltatta PÁLFI JÓZSEF ajánlatát, s munkahelye nevében különnyomatokat ajánlott fel a

múzeum részére. Ő maga pedig részt kíván venni az elkészítendő kiállítás rendezésében. Felvetette egy főállású geológus állás létesítésének szükségességét. Ez fontos lenne, mivel szakembernek kellene kezelnie a múzeum jelentős geológiai gyűjteményét, azonkívül leletmentéseket és a szervezést is végezné. A természetvédelem terén a geológiai-földtörténeti emlékekről ismertetőket lehetne készíteni és számba venni a geológiai értékeket. (Badacsony, várpalotai Szabó-féle bányája, Lencsés-gödör, ahol nagyon gazdag őslénytani leletanyag van). Ő is javasolta a természettudományi anyag szerepeltetését a *Veszprém Megyei Múzeumi és Honismereti Tájékoztatóban*. Ez állandó kapcsolatot jelentene a kutatók között. Össze kellene gyűjteni a megyében folyó bányászattal kapcsolatos emlékeket (bauxit, mangán, szén és kőbányák).

Dr. Marián Miklós: Nem biztos abban, hogy 1975-re az ornitológiai kutatásokat be lehet fejezni. Meghatározott területeken rendszeres vizsgálatokat kell még végeznie BANKOVICS ATTILÁNAK. Ezt egészítené ki a többi ornitológus kutatása. Ő maga szívesen átadja eddigi megfigyeléseit. Folytatni kell a mintaterületek szerinti kutatást is, azonban a területek számát csökkentésük le, mivel szintén ebből adódik a kezdeti sikertelenség. Szükség lenne a Bakonyban klimatológiai vizsgálatok végzése is a hegyvidék meteorológiai adatainak feldolgozása céljából. Ezeket már működő, vagy ezután felállítandó állomásokról és megfigyelőktől lehetne megszerezni (pedagógusok szerepe). A természetvédelemnek ki kell terjednie a bakonyi vizek védelmére is, mivel erősen szennyezettek. Az őcsi Nagy-tó rendkívül gazdag zoológiai, botanikai szempontból, éppen ezért védetté kell nyilvánítani.

Dr. Jugovics Lajos: Érdekes kortörténeti adatokat ismertett „A Bakony természeti képe” programot megelőző LÓCZY-féle kutatásokról. Ismertette a *Balaton Monográfiája* létrejöttének körülményeit. A terjedelmét 3 nagy kötetben határozták meg, és 35 lett belőle. A témán 60 szakember dolgozott. Az anyagi alapot egyrészt LÓCZY biztosította, aki a Földtani Intézet vezetője volt (innen adódik egyébként a geológia túlsúlya is), másrészt egy gazdag mecénás, SEMSEY ANDOR adományai, aki szintén részt vett a munkában. Felhívta a jelenlevőket a Bakony-kutatás folytatására. Nagyon fontos a gyűjteménygyarapítás. Kellő gyűjtés esetén a Bakonyi Természettudományi Múzeum a Dunántúl leggazdagabb anyagával rendelkezhet majd. Meg kell keresni a Földtani Intézetet és felajánlani, hogy a bakonyi anyagot helyezték el Zircen, a múzeumban. Ez tárolási és kiállítási, kutatási szempontból egyaránt nagyon hasznos lenne. Helyeselte, hogy a természettudományi múzeumot Zircen helyezték el. Erre alapot adnak a zirci kulturális hagyományok is. A Balatonról és környékéről (Bakony) a közönségnek egy folyóiratot kellene készíteni. Kívánatosnak tartja a *Bakonyi Pantheon* továbbfejlesztését, és javasolja, hogy állítsanak emléktáblát ID. LÓCZY LAJOS, EÖTVÖS LORÁND, és SEMSEY ANDOR emlékére.

Horváth Ernő: A programban, annak indulása óta egyre nagyobb örömmel vesz részt. Jelentősnek tartja a tanácsi, a pártszervek, és a megyei múzeumi igazgatóság támogatását. Maga a terület is érdekes és mindig kínál meglepetéseket. A Bakonyban jelentős kovásodott faanyag található. Ezt azonban nagyon nehéz begyűjteni. Kérte a pedagógusokat, hogy környékükön derítsék fel a lelőhelyeket. Ugyanez vonatkozik a kollégákra is. Fontosnak tartja az összefüggéseket, tapasztalat-

csere és egymás munkájának megismerése miatt is. Szerinte akár évente is lehetne találkozni. Megfelelő térképeket kell szereznii, mivel a jelenlegi térkép nem nyújt kellő tájékozódási lehetőségeket. A terepjárási nehézségei miatt szükséges lenne egy kutatóbázis létrehozása (Zircen, a környező erdészházakban, stb.). Ugyanakkor jó lenne egy átmeneti kutatószoba létesítése is a múzeumban, ahol terepjárási után a megfelelő vizsgálatokat el lehetne végezni.

Dr. Papp Jenő: DR. JUGOVICS LAJOS beszámolójához csatlakozva elmondta, hogy mindig példának tekintette LÓCZY és CHOLNOKY munkásságát, amikor a Bakony-kutatás megszervezésén fáradozott. Kifejtette, hogy nem helyesli a múzeumok Budapesten meglévő koncentráltóságát. Ez a gyűjteménytárolás szempontjából sem helyes. Javasolta, hogy a *Bakony-kutatás során gyűjtött anyagok a zirci Bakonyi Természettudományi Múzeumba kerüljenek*.

Bubics István: A kutatás beindulásakor, 1963-ban felvetődött az archeopetrográfiai vizsgálatok kérdése. Egy ideig folytak is kutatások, de később ellaposodott a dolog. Nem lehetne-e most felújítani és sikerrel folytatni? Csúpan megfelelő régészt kellene keresni.

Dr. Pintér István: A kutatók egyik legnagyobb nehézsége a gyűjtőtutaknál a szállásprobléma megoldása. Javasolta, hogy a Bakony területén megfelelő központban, esetleg iskolák bevonásával biztosítson a múzeum vendégszobát és legalább primitív laboratóriumi helyiséget. A csigászati kutatásokban sokat segíthetnének a pedagógusok és diákjaik.

Badinszky Péter: Örvedetes, hogy a múzeum a geológiai hagyományok ápolása érdekében a közeljövőben egy geológus muzeológus alkalmazását tervezi. A feladat sokrétűsége véleménye szerint nagyobb gyakorlatlan rendelkező geológus felvételét kívánja meg. A továbbiakban a Bakonyi Természettudományi Múzeum földtani tevékenységének előkészítéséhez járult hozzá gondolataival. Javasolta többek között, hogy létesítsenek a múzeumban az iskolai biológiai-földrajzi-kémiai oktatást segítő kiállítást, valamint hozzanak létre a zirci középiskolában földtani szakkört.

Kósa Ernő: Kérte, hogy nevezzék meg, kit értesítsenek a nagyvadakkal kapcsolatos parazitológiai kutatások ügyében. Egyúttal felajánlotta az erdészet segítségét. Megígérte, hogy előre értesíteni fogják a kutatókat a vadászatok időpontjáról és lehetővé teszik, hogy azok a helyszínen vizsgálhassák meg az állatokat.

Tóth Sándor válaszolva az elhangzottakra, mindenekelőtt köszönetét fejezte ki a hozzászólóknak, mivel részben megerősítették az előadásban elmondottakat, másrészt hozzászólásukkal kiegészítették azt. A felszólalók valamennyien pozitív véleményen voltak a Bakony-kutatás terén elért eredményekről, a program életképességéről és a Bakonyi Természettudományi Múzeumról.

Tekintettel az idő előrehaladott voltára, a hozzászólásokra csak röviden válaszolt, mindenekelőtt a kérdést vagy problémát felvetőkre.

A kiadványokkal kapcsolatban kifejtette, hogy pillanatnyilag az évkönyv természettudományi szak-kötete képezi a reális publikációs lehetőséget a Bakony-kutatók számára. Bár „*A Bakony természettudományi kutatásának eredményei*” füzetsorozat továbbra is megmarad, azonban főleg anyagi nehézségek miatt a jövőben csak meghatározott témakörből jelentetünk meg témákat, tekintetbe véve az eddigi tapasztalatokat, többek között a füzetek eladhatóságára vonatkozólag. A bibliográfiák természetesen továbbra is a sorozatban jelennek meg. Tervbe van ugyan véve a múzeum részére önálló kiadvány megjelentetése, azonban ennek feltételei még nem alakultak ki. Az évkönyv harmadik természettudományi szakkötetébe szánt dolgozatokat előreláthatólag 2—3 év múlva fogjuk kérni. Tervezetünkben szerepel „*A Bakony vidék természeti értékei*” c. múzeumi kiadvány, mely elsősorban ismeretterjesztő-népszerűsítő jellegű lesz. Megjelenése 1974-re várható.

Intézményünk szívesen venné, ha a Földtani Intézet bakonyi anyagának egy része Zircen nyerne elhelyezést. Erre azonban jelenleg hely hiányában nem volna lehetőség. Ha a múzeum részben kellő teret nyer, másrészt geológus muzeológussal fog rendelkezni, akkor foglalkozunk a témával. Geológus alkalmazására legkorábban 3—4 év múlva kerülhet sor.

Ha az intézmény túljut a kezdeti nehézségeken, akkor a múzeum munkatársai intenzívebben fognak bekapcsolódni a természetvédelmi problémák megoldásába. Valószínűleg könnyíti az egyes objektumok védetté nyilvánítását az, ha megyei tanács hatáskörébe kerülnek a természetvédelmi problémák.

A múzeum jelenleg nem tud a Bakony-kutatóknak vendégszobát biztosítani, viszont a dolgozósobáinkat a kutatók igénybe vehetik. Reményünk van arra is, hogy néhány éven belül meg tudjuk oldani a szálláslehetőséget intézményen belül. Addig is rendelkezésre áll, a turistaszálló, de a probléma megoldható Zircen magánháznál is.

A mintaterületek kiválasztásánál fontos szempont legyen az is, hogy a helyszínen vagy legalább könnyen elérhető távolságban szálláslehetőség álljon a kutatók rendelkezésére. Részben ezen a problémán kívánunk segíteni azzal, hogy kapcsolatokat fogunk kiépíteni az erdészekkel és vadásztársaságokkal. A jó kapcsolatok azért is szükségesek, mivel az erdészek és vadászok nagy segítséget nyújthatnak gyűjteményeink gyarapítása terén is.

Végezetül ismételtén kérte a Bakony-kutatókat, hogy a munkájuk során gyűjtött anyagokból szíveskedjenek minél többet átadni a Bakonyi Természettudományi Múzeumnak.

★

Az ankét második napján a Bakony-kutatók előadásai hangzottak el. Ezek anyagát kivonatossan ismertettük. Előadást tervezett DR. PINTÉR ISTVÁN is, azonban az ankét második napján nem tudott részt venni. De mivel témáját írásban átadta, így azt is közrebocsátjuk. Ugyancsak ismertettük DR. RÉZBÁNYAI LÁSZLÓnak Svájc-ból az ankét résztvevői számára írt levelét. DIETZEL GYULA és RÁ CZ ISTVÁN előadásának csak rövid kivonatot közöljük, mivel a teljes anyagot évkönyvünkben önálló dolgozatként jelentetjük meg.

A Bakony hegység állatföldrajzi viszonyai

Az elmúlt évtizedben fellendült a Bakony állattani kutatása „*A Bakony természeti képe*” kutatási program keretében. Az 1940—60-as évek magyar állattani irodalmában egyre gyakrabban jelennek meg a Bakony állatvilágát ismertető közlemények. Ahogy közeledünk napjainkhoz, oly mértékben növekednek az adatközlések, sőt kizárólag a Bakonnyal foglalkozó tanulmányok száma. Mindezek a Bakony állattani kutatásának a reneszánszát jelzik.

A Kárpát-medence MÓCZÁR—DUDICH-féle állatföldrajzi térképén a Bakony (elkülönítés nélkül) a *Matricum* nyugati (dunántúli) szárnyának a tagja. A Bakony zoogeográfiai jellemzését faunisztikai-ökológiai-areálgeográfiai alapon végeztük el. A közönséges fajok jellemezhetnek ugyan egy-egy állatföldrajzi tájat meglétükkel vagy hiányukkal, mégis közismerten az úgynevezett színező elemek megfelelő számú együttesének és elterjedésének az ismerete szolgál egy állatföldrajzi terület elkülönítésére. A közönséges, nagy elterjedésű vagy egyéb szempontból gyakori fajok mellett a színező elemek felderítése, lelőhelyadataik térképezése, viszonylagos gyakoriságuk megállapítása az adott lelőhely, a lelőhely növényártásulása, geomorfológiai viszonyai és sok más jelenség együttes értékelése és fajonkénti összegezése vezet el az állatföldrajzi terület-elkülönítés szükségességéhez. Csak mindezek ismeretében tudjuk egyrészt az általában nagy elterjedéssel bíró, úgynevezett alapfauna fajainak, másrészt az úgynevezett bennszülött fajok (*endemizmusok*), illetve közeli-távoli területekről származó elemek eredetét és esetleg bevándorlási körülményeit és idejét kipuhatolni.

A színező elemek „adják meg a területnek a sajátos jellegét és ezek alapján lehet azt a szomszédos területegységektől elkülöníteni” (DUDICH) elv fényében soroljuk fel mindazokat a bakonyi fajokat, melyeket a hazai zoológiai irodalom tanulmányozása és a közelmúlt kutatásai nyomán megismertünk. Az eddig kikutatott színező elemek száma 73, közülük legjelentősebb 24 faj: *Phaneroptera n. nana* FIEB., *Sympetrum pedemontanum* ALLIONI, *Carabus variolosus* ssp. *nodulosus* CREUTZ., *Enoplopus velikensis* PILL.—MITTERP., *Laena viennensis* STURM., *Phyllobius arborator* HERBST, *Orussus abietinus* SCOP., *Bombus laesus* ssp. *mocsaryi* KRIECHB., *Euclera caspica* ssp. *pézei* MOCS., *Osmia ligurica* MOR., *Osmia pilicornis* SMITH, *Euphydryas aurinia* ROTT., *Pieris ergane* H.-SCH., *Paleochrysophanus hyppothoe* L., *Spudaea rutilicilla* ESP., *Dasumia canestri* KOCH, *Aegopis verticillus* FÉR., *Balea perversa* L., *Clausilia parvula* STUDER, *Pomatias elegans* C. F. MÜLLER, *Vertigo alpestris* ALD., *Triturus alpestris*

bakonyiensis DELY, *Falco cherrug* GRAY, és *Nyctalus leisleri* KUHLL.

A Bakonyt vagy állatföldrajzi nevén Bakonyicum-ot mint faunáját, öt résztájra azaz faunakistájra osztjuk fel, melyek a következők: 1. *Balaton-felvidék*, 2. *Keszthelyi-hegység*, 3. *Déli-Bakony*, 4. *Északi-Bakony*, és 5. *Keleti-Bakony*.

Dr. Papp Jenő

A Bakony és a Balatonkörnyéki bazaltterületek.

Mint az előadás címe is kifejezi, két geológiailag összefüggő témát kívánok a legújabb kutatási eredmények alapján megvilágítani, egyeztetni.

I. A Bakony hegység felépítését képződményei alapján rögzíteni, illetve a bemutatott színes geológiai térkép segítségével körülhatárolni.

II. A dunántúli bazaltelőfordulások megjelenését ebben a környezetben, a geológiai viszonyok alapján csoportosítani és térképen bemutatni.

I.

A Bakony a Dunántúli-középhegység főtömege, mely triász-, jurá- és a krétakori üledékes kőzetekből áll, míg aljzatát a mélyben, paleozoos-fillit kristályos mészkő és agyapala-kőzettípusok építik fel. Ezen idősebb hegység szerkezeti egységek között a harmadkori képződmények csak hiányosan és változó vastagságban maradtak fenn. — A dunántúli bazaltok-bazalttufák főtömege szintén a Bakony hegység területén található és összefüggésüket az alábbiakban rögzíthetjük.

A Bakony hegység név a szakirodalomban BÉL. MÁTYÁSTól származik, aki a Móri-völgy és a Zala-völgy között húzódó hegységet jelölte ezzel a névvel. A helybeliek viszont a középhegység tömegét a Séd- és Torna-völgyek szakaszaival osztották két részre: az attól északkeletre eső részt elnevezték Bakonyinak, míg a délnyugatra húzódó részét Balatonmelléki-hegységnek, vagy Balaton-felvidéknek.

BÖCKH JÁNOS, aki 1869—71-es években végzett geológiai kutatásokat ezen területeken, a Bakony hegységet szintén a Séd- és a Torna-völgy szakaszai szerint osztja meg, de a felépítő képződmények változó települését tekintve véve, Északi-Bakonyra és Déli-Bakonyra különíti el.

A Déli-Bakony vonulatában megtalálni az összes triászkorú képződményt. Az Északi-Bakony vonulatában viszont a triászkorú képződményekből csak a dolomit és a rhäti-emelet mészkövei fejlődtek ki és ezekre már a jurá-, kréta- és az eocénképződmények rétegei települnek.

BÖCKH JÁNOS a Balatonmelléki-hegységet vizsgálva azt találta, hogy a lenyesett fennsík, melynek rétegei EK—DNy-i irányú csapás mellett átlag ÉNy-ra dülnek, mintegy a Rába-lapálya felé billennek. Ezt az átlag 250—300 m magas fennsíkot, a Balatonnal párhuzamosan húzódó tektonikai vonal az ún. „*litéri-törésvonal*” osztja két részre. A fennsíknak a Balaton mellett húzódó részét nevezte Balaton-felvidéknek, míg az ettől Ny—ÉNy-ra húzódó hegyvonulatát Déli-Bakonynak-jelölte. A felszínen morfológiailag, a két hegyvonulatot, a Kaposcs- Monostorapáti völgyszakasz választja el egymástól, de a képződményekben ez a törésvonal Litértől Köveskálíig nyomozható.

A Bakony és a Balaton-felvidék mezozoos-képződményei, mint látható, nagyjából egyenletesen lenyesett

fennsíkszerű területének szerkezeti vizsgálata alapján BÖCKH JÁNOS megállapította, hogy azt nemcsak a litéri- és várpalotai törésvonal szabdalja ezenkívül ezekre merőlegesen, harántirányú vetők is kimutathatók, melyek nyomán lapos medencék és völgyyszerű vonulatok alakultak ki: ilyenek a móri, a tapolcai, a keszthelyi stb. Ezen idősebb hegy szerkezeti egységek között a harmadkori képződmények már csak hiányosan maradtak fenn.

Összegezve, a Balaton-felvidék hegyvonulata a Móri-árokától délnyugatra, a Balaton csapását követi és a szilur-perm kori rétegek felett, a teljes triász kori rétegsor megtalálható egészen a Tapolcai-medencéig.

II.

A dunántúli bazalt és bazalttufa-előfordulások főtömege a Balaton mentén, főleg annak északnyugati oldalán, átlag 40 km szélességű sávon belül helyezkedik el. A Balaton déli oldalán csak a boglári és fonyódi Várhegy bazalttufa csúcsai emelkednek.

A Balaton mentén, egészen a Rába vonaláig található bazalt és bazalttufa-előfordulások tömegében átlag 70 kitérésű centrumot különíthetünk el. Ezekben a centrumokban a kitérésű mechanizmus változó volt, mert 23 bazalt-hegyet csak lávafolyás épített fel, 13 kitérésű centrumban a vulkáni képződményeket csak törmelékiszórás hozta létre míg a 24 bazalt-hegyet törmelékiszórás és lávafolyás alakította ki.

Morfológiailag a felszínre tört vulkáni tömegek mint bazaltkúpok, bazalttakarók, vagy bazaltgerincek tanulmányozhatók.

A Dunántúl területén található bazalt- és bazalttufa-előfordulások, a Dunántúli-középhegység területén egyenesen, a pliocén-korszak végén megindult vulkáni működéssel alakultak ki. A kitérések hosszú ideig tartottak és helyenként a pleisztocén-korszakba is áthúzódtak.

Bazaltjainkat létrehozó vulkanizmus a Kárpáti-hegységrendszer fiatalkorú kiemelkedésével egyidejűleg indult meg. Ekkor a közbenső (alföldi) tömegek rohamosan süllyedtek és ez a folyamat mélyszerkezeti változásokkal járt. Bazaltjaink kitérése ezen mélyszerkezeti izosztatikus egyensúly megbomlásával magyarázható.

A dunántúli bazaltterületeket a jellemzett mélytektonikai szerkezet figyelembevételével a következő csoportokra különíthetjük el:

I. *A Déli-Bakony bazalt- és bazalttufa-előfordulásai* (14 kitérésű centrum).

II. *A Balaton-felvidék bazalt és bazalttufa előfordulásai*, ide tartoznak a Tapolcai-medence bazalt-hegyei is (30 kitérésű centrum).

III. *A Tátika-csoport bazalttakarói és bazaltgerincei* (16 kitérésű centrum).

IV. *A Kisalföld bazalt és bazalttufa előfordulásai*, a Rába vonaláig (10 kitérésű centrum).

A Bakony hegység és a Balaton-felvidék bazaltvulkánjai a 200—300 m magas, egyenletlenül lepusztult mezozoos-térszínre törtek fel és azon települnek. Ennek következtében ezen bazaltvulkánoknak aljzata igen változatos, így: permi-homokkő, kampili mészkő, felső-triász márga és dolomitja stb.

Ellenben a Tapolcai-medence, a Tátika-csoport és a Kisalföld bazalt- és bazalttufa-előfordulásainak aljzatát a pliocén felső-pannoniai emelet homok, agyagos-homok, és kavicsos-homok rétegei képezik.

A Kisalföld délkeleti felében a Sümeg-Városlód községet összekötő vonaltól nyugat felé húzódó síkságon,

egészen a Rába folyó vonaláig található 10 kitorési centrum. 6 centrumban csak bazalttufa vulkánok alakultak ki, majd 4 centrumban a kezdő törmelékiszórásokat lávafolyások is követték és így alakultak ki a Kisalföldön kiemelkedő és különálló bazalt-hegyek, melyek között szép vulkánikúp formájával kitűnik a Somló.

Dr. Jugovics Lajos

A bakonyi Nummulites-fauna fejlődéstörténete

A mintegy 60 fajt és alfajt tartalmazó bakonyi Nummulites-fauna Európa egyik leggazdagabb és legérdekesebb Nummulites-faunája. Az alsó-eocén közepétől az oligocénig terjedő eocén üledéksor elég hosszú időt fog át, így a benne egymást követő faunák kiválóan alkalmasak törzsfajlódási vizsgálatokra.

Ősföldrajzi helyzete is kedvező e tekintetben a Bakonyban, mivel a Pireneusoktól a Kaukázusig terjedő mediterrán eocén kifejlődési sáv közepe táján fekszik. Ebből eredő ősföldrajzi kapcsolatai szoros faunisztikai összeköttetést biztosítottak a sáv nyugati és keleti szárnyain között. Ez a fajok horizontális rokonsági kapcsolatainak kikutatásánál játszik fontos szerepet. Mindehhez járul még a többnyire kitűnő megtartási állapot, mely lehetővé teszi az egyes evolutív jellegek változásainak nyomonkövetését.

Folyamatos szelvényekben vizsgálva az egymásra következő fauna fajait, bizonyos jellegek határozott irányú változásokat mutatnak. A főbb változások a következők:

1. A fejlődés a kisebb alakoktól a nagyobb méretűek felé halad.

2. A kanyarulatszám a filogenezis során az idősebb alakoktól a fiatalabbak felé nő.

3. A törzsfajlódás során a spirála laza becsavarodástól a szorosabb felé halad.

4. A második kamra a fejlődés során határozottan elkülönül. Fejlettebb alakoknál nyolcas, illetve lekerekített csúcsú háromszög alakot mutat (a többsejtűsre való törekvés első jelei!)

Ezek mellett megemlíteném, hogy bizonyos evolutív tendenciák parallel jelentkezése a bakonyi Nummulitesek polifiletikus származására utal.

A faunák egymásrakövetkezése, a fejlődési sorok kibontakozása szoros kapcsolatban van a bakonyi eocén ősföldrajzi fejlődésével.

Ennek keretében helyezve vizsgáltuk a Nummulitesek fejlődésének főbb mozzanatait tükröző fontosabb fejlődési sorokat.

Az alsó-eocén első felében a Bakony szárazulat volt. A délnyugatról Isztria, Dalmácia felől előnyomuló tenger az alsó-eocén második felében, a felső-cuisiben érte el a Déli-Bakonyt.

Üledékei tartalmazzák a Bakony eddigi legidősebb Nummuliteseit (Sümeg, Darvastó VI. sz. bauxit-külfejtés; Devecser 2. sz. fúrás mélyebb szakasza). Ezek általában kisméretűek és kis egyed- és fajszámban találhatók. A taxonok a *N. globulus-variolarius*, a *N. burdigalensis perforatus*, továbbá a *N. partschi-gizensis-fabianii* fejlődési sor felső-cuisi tagjai.

A középső-eocén elején, a cuisivégi medencefeltöltések és a helyenkénti regressziós jellegű üledékképződés után, a Bakony területe megsüllyedt s a tenger erőteljesen előnyomult. Az előnyomuló tenger hosszú időre állandósult a hegység nagy részén, s igen változatos és többnyire kitűnő megtartású Nummulites-

fauna kibontakozásához biztosított optimális feltételeket. Ennek megfelelően e szakasz üledékeiből ismerjük a legtöbb fajt számláló és legteljesebb fejlődési sorokat. Közülük a legfontosabbak:

Az alsó-lutéciai *N. laevigatus*-sor indul s a *N. penzesgyoerensis*-sorral folytatódik, majd két ágra szakadva a nagy termetű *N. puschival*, illetve a *N. brongniartival* végződő *N. laevigatus*-sor.

A *N. burdigalensis-perforatus*-sor a lutéciai emelet alján két parallel ággal jelentkezik. Az egyik a Devecser 2. sz. fúrásból ismert *N. aff. burdigalensis*-sorhoz tartozó származási kapcsolatba. Ez a *N. baconicussal*, majd a *N. aturicussal* folytatódik, végül a nagy termetű *N. perforatus*-sor végződik. A másik ág a kisebb termetű fajokat tartalmazó *N. obesus-crassus* ág.

A nagy jelentőségű *N. distans*-sor a Bakonyban egy kisebb termetű alakkal (az irodalom *N. millicaput* „*petit*”-nek nevezi), a belőle kibontakozó nagy termetű típusos *N. millicaput*-tal és a szintén nagy termetű *N. dufrenoyival* van képviselve.

A *N. globulus-variolarius*-sorba illik több más faj mellett két új faj, a *N. dudarensis* és a *N. majzoni*. Közülük a *N. dudarensis* kapcsolatba lehet a darvastói cuisii Nummulitesek e sorba tartozó fajával.

A *N. atacicustól* származtatható *N. striatus-discorbinus*-sorba tartozik a névadó fajokon kívül a *N. zir-censis* és a *N. schaubi*.

A középső-eocén végén érik el a Nummulitesek fejlődésük csúcspontját. Nagy faj- és egyedszámban népesítettek be a bakonyi eocén tengert, köztük nem egy óriás méretű fajjal (*N. millicaput*, *N. brongniarti*).

A középső- és felső-eocén határán a prepireneusi mozgások kiemelkedést okoztak. Az ennek következtében fellépő környezetváltozás kedvezőtlen volt a Nummulitesek további intenzív fejlődésére. Ez és az evolutív erő jelentős csökkenése, számos többségükben túlspecializált fajokat tartalmazó fejlődési sor megszakadását okozta.

A felső-eocén elején újrainduló transzgresszió már egy a lutéciaianál sokkal szegényebb Nummulites-faunának biztosított életteret. Ebben csak a *N. globulus-variolarius*-, a *N. striatus-discorbinus*- és a *N. partschi-fabianii* sor néhány lutéciaiból a priabonba is átmenő faja (*N. variolarius*, *N. chavannesii*), illetve újonnan fellépő faja (*N. incrassatus*, *N. pulchellus*, *N. fabianii*) adja a Nummulites-faunát.

E faunákat a Halimbai-medencéből és az ÉK-Bakonyból ismerjük, ahol az eredetileg nagyobb kiterjedésű felső-eocén üledéket a posteocén denudáció megkímélte.

Dr. Kecskeméti Tibor

A Bakony ősnövényvilága (A Bakonyban végzett ősnövénytan kutatások története)

Beszámolómban a Bakony-kutatás terén végzett eddigi gyűjtéseimről, vizsgálataimról, kutatásaimról kívánok röviden szólni, megemlítve mások idevágó munkásságát is.

A veszprémi Bakonyi Múzeum által szervezett és meghirdetett „A Bakony természeti képe” kutatási programhoz 1962-ben kapcsolódtam, majd a következő évben (1963-ban) kezdtem el a tényleges kutatásokat. Az első utam, mely egyben tereppel való ismerkedés volt, Márkó környékére vitt, ahol CSÖTÖNYI JÓZSEF erdőmérnök a Somhegy alatti erdészeti csemetekertben kovácsodott fákat talált, melyekből néhányat eljuttatott

hozzám Szombathelyre. Az új lelőhelyen már az első esztendőben 56 db kovásodott fát sikerült összegyűjtenem. Az első helyszíni leletgyűjtés után került sor a nagyobb gyűjtemények bakonyi leleteinek számbavételére. Átnéztem a Természettudományi Múzeum Növénytára, a Magyar Állami Földtani Intézet, az egyetemi növényrendszertani intézetek, a veszprémi Bakonyi Múzeum, a keszthelyi Balatoni Múzeum és a szombathelyi Savaria Múzeum szakgyűjteményeit. Minden gyűjteményben a Bakony területéről, szórványos egyedi leletek voltak találhatóak. A leletek alapján mintegy 26 bakonyi ősnövény lelőhelyet sikerült összeírni, melyek a Bakony geológiai térképe mellett a legfőbb kiindulási alapot adták. A geológiai térképen jelzett kavicsmezők sokszor bizony kisebb részletekben nem feleltek meg a valóságnak s ezért minden esetben egy területen a lehető legteljesebb bejárást kellett eszközölni. Ez azt eredményezte, hogy sok időt kell terepbejárásra fordítani, ami viszont meghozta jutalmát, mert a legutóbbi időkig 43 helység mellett közel 60 lelőhelyről ismerünk kovásodott famaradványokat. A famaradványok száma is tetemes mennyiségre rúgott, mely a nagyobb egyedszám alapján már statisztikailag is egy teljesebb flórákép-megrajzolást tesz lehetővé, mint az az eddigi egyedi leletek alapján nem volt lehetséges.

Az eltelt 10 esztendő leforgása alatt közel 80 napot töltöttem terepen, melynek során mintegy 600 db kovásodott fát, további mintegy 500 egyéb növényi maradványt valamint a lelőhelyeimről, illetve az útba ejtett feltárásokból több ezer darabot kitevő Mollusca maradványt sikerült összegyűjtenem. Ez utóbbiak nagy része KROLOPP ENDRE kollégánál vár feldolgozásra, mint a kislódi pleisztocén lelőhely fontos leletanyaga.

Az első tervszerűen bejárt és felkutatott terület Márkó környéke lett, amelynek körzetében 3 lelőhely vált ismeretessé. Az egyik a már említett somhegyi csemetekert, a másik a 8-as műút melletti kopáros legelő és a harmadik a falu északi előterében levő kopár terület, melyet az irodalom is említett, s ahol nekem ez ideig nem sikerült famaradványt találnom. A másik, meglehetősen részletesen bejárt és felgyűjtött terület Hárskút, Pénzesgyőr, Eplény és Gyulafirátót vidéke. E körzetben 9 lelőhelyről sokszor meglehetősen nagyméretű, mintegy 80 db kovásodott fa került a Bakonyi Múzeumba. E körzetben lignitdarabokat és édesvízi mészkőben levő (mészkőtufa) levélnyomatokat is sikerült begyűjteni. A lignitdarabok mély vízmosásokban feltárt rétegekből láttak napvilágot. E két jelentős terület mellett még Devecser, Városlőd, és Pétfürdő környéke szolgáltatott jelentős mennyiségű kovásodott fát. Devecser mellett a 8-as műút menti ptyerdombi gyümölcsös, melynek korát DUDICH-ék helytelenül pleisztocénnek jelölték térképükön, Városlődnél az állami gazdaság előtti szántóterület, Pétfürdőtől pedig északra levő erdőszéli szántóterület. Ez utóbbi helyről a falutól délre levő szőlős területről is említ az irodalom famaradványokat. E lelőhelyek közül a devecseri szolgáltatta a legtöbb, összesen 170 db maradványt. A lelőhelyet 1968-ban egy terepbejárás során fedeztem fel. Mennyiségre utána a pétfürdői lelőhely következik közel 100 darabbal. E lelőhelyre 1971-ben bukkantam. A fentiekben nem említett lelőhelyekről ezideig csak egy-egy leletet ismerünk, melyek vagy az irodalomban szerepelnek, vagy valamely gyűjteményben akadunk rá.

Az egyik 1964-ben végrehajtott terepbejárásom során bukkantam a Kislőd—Vashátori erdő szomszédságában egy pleisztocén lelőhelyre. A jégkori rétegeket egy a Torna-patakba torkoló vízmosás tárja fel, melynek lösz-, majd homokos lösz-, illetve löszös homokrétegei alatt szürke iszaprétegre találtam, mely különféle növények szár- és ágképleteit őrizte meg. A rétegek a Torna-patak mai szintje felett kb. 80 m magasban helyezkednek el mintegy 350 m tengerszint feletti magasságban. A lelőhely nagyon érdekes voltára való tekintettel 1969-ben ásatást végeztünk a területen, melynek eredményeként nagyobb mennyiségű famaradványhoz jutottunk. Az ásatások 16 szintjéből vettünk rétegmintát, ugyanis a feltárt mintegy 7 m magas falban szinte mindenütt Mollusca gyűjthető. A rétegmintákat KROLOPP ENDRENEK adtam át iszapolás és feldolgozás céljából. A növényi maradványok csak a legalsó iszapos rétegekben találhatóak. Itt látott napvilágot egy *Equus ungula* is, mely eddig az egyetlen gerinces maradvány a szóban forgó rétegekben. Az itt előkerült maradványok feldolgozás alatt állnak és annyit már elmondhatunk a meghatározott *Pice-Larix*, *Betula*, *Alnus* és egyéb hasonló igényű famaradványok, valamint *Polygonum bistorta* jellegzetes száráképletei alapján, hogy növényeink egy meglehetősen nyirkos és hűvös klíma alatt éltek lelőhelyük közeli szomszédságában a Würm valamelyik interstadiálisában, esetleg stadiálisában. Szeszélyes hűvös klímára és esetleg az év jelentős részében fagyott talajra utalnak a vastagabb famaradványok keresztmetszetei is, ahol 6—7 évig a fiatal növény évgűrűi alig haladják meg az 5—6 sejt-sort, majd ezután hirtelen 25—30, sőt nagyobb vastagságot is elérnek. E jelenséget azzal magyarázhatjuk, hogy a fiatal növénynek 6—7 esztendőre volt szüksége ahhoz, hogy az év nagy részében fagyos felső talajzónát átnöje. Ezen áthatolva hirtelen növekedésnek indult. Egyébként a klíma hűvös-nedves voltára utalnak a KROLOPP ENDRE meghatározásából ismert *Mollusca*-maradványok is.

A kovásodott fák közül a Márkó és Hárskút környéki leletek csiszolása folyamatban van, így a feldolgozásuk a közeljövőben elkezdhető. Szemlélődő vizsgálatok alapján megemlíthetjük, hogy az eddigi csiszolatok 2—3 fajra engednek következtetni, melyek a magnoliák és a platánok alakkörébe tartoznak.

Gyűjtő és terepbejáró útjaink során a Bakony közvetlen szomszédságában levő területről levélmaradványokat is megismertünk. Ezek közül a legnagyobb mennyiségű, de elég rossz megtartású anyagok birtokában vagyunk Gyülevészről, melyeket részben magam gyűjtöttem még az ötvenes évek végén, részben pedig a Növénytár korábbi gyűjtéseiből kaptam meg. Ez egy felső-pannon végi felső-pliocén eleji ligeterdős-mocsaras flórába enged bepillantani. Felső pannon kori a keszthelyi homokkőbánya rétegeiben található növényegyüttes, melynek érdekessége, hogy itt vált ismertté hazánkban először most folyó feldolgozásunk során a *Buxus sempervirens* maradványa, mely Dél-Európában nagyon gyakori volt ebben az időben. A felső-pannon, felső-pliocén határáról is vannak leleteink Karmacs, Kapolcs környékéről, míg felső pliocén leleteket Berhida, Csajág és Balatonkenese környékéről ismerünk. A terepbejárások, gyűjtések és az elkezdett feldolgozások mellett sok időt fordítottunk irodalom tanulmányozására. Területünk növényi fossziliáival már elég sokan foglalkoztak. A botanikusok közül TUZSON, GREGUSS, ANDREÁNSZKY, SÁRKÁNY, HARASZTY, PALFALVY I., CZIFFERY, a palynológusok közül pedig KEDVES, GÓCZÁN, DEÁK, SIMONCSICS, NAGY, HUTTER, ZÓLYOMI és mások. Munkáikból ismerjük a

Bakony flóratörténetének eddig nagyon is hiányos mozaikképét, kovásodott, szenesedett fatörzsek, szenesedett termés- és levélmaradványok, csillárlák, algák, spórák és pollenek leírása alapján. Eplény és Úrkút mangánbányáiból ANDREÁNSZKY és GREGUSS fenyőféléket mutattak ki. Az ajkai szénbánya felső-kréta rétegében talált fuzitmaradványokat GREGUSS *Podocarpoxylon ajkaense* néven írta le. A dudarci eocén nummulinás rétegekből *Nipadites burtini* (pálma), Nyirád bauxitbányájából (BUBICS) szénült, kavics alakúra koptatott famaradványokat említenek, s több helyről (Úrkút, Dudar) zöld algákat csillárlák (Bakonynána, Balatonfőkajár, Balatonkenese, stb.) írnak le. A legterjedesebb irodalma a Bakony palynológiájának van, melyben a Bakony mezozoos és paleogén korú spóra és pollen flórájával ismerkedhetünk meg, melyek anyagát főleg a mangánbányák és mélyfúrások produkálták (Halimba, Dudar, Zirc, Eplény, Lókút, Úrkút, Gánt, Nyirád, Sümeg), és ahonnan számos új típusgenuszt is leírtak. Pl.: DEÁK: *Costatoperforosporites*, *Duplexisporites*).

A neogén maradványok közül a kövült fákkal TUZSON foglalkozott először a *Balaton Monográfiában*. Ezek a miocén helyét, torton és talán szarmata emeletének képviselői. Vitatott a maradványok beagyazó rétegekkel való egykorúsága. Általában másodlagosnak, áttelepítettnek, vagyis a rétegnél idősebbnek tekintik. TUZSON ezek közül Balatonalmádiból *Ulmannites Rhodanus* (Goep.) Várpalotáról *Cupressites* (cf. *Cryptomeria japonica*), Sümeg vidékéről a *Celtices kleinii* n. typ. írta le. Az Öskü, Kádárta, Márkó, Herend, Dudar, Szápár, Csetény környékéről kapott fákat pedig *Magnolites silvatica* n. sp. néven írta le. ANDREÁNSZKY ezeknek a fáknak jelentős részét platánnak tartotta, melyek szerinte a mai Dunántúli-középhegység területét felölelő térségben hatalmas, ligetes platánerdőkötet alkottak. Később már GREGUSS is említi platánokat, de csak vagylagosan, ugyanis Ajkáról és Zircről *Icacinoxylon citronelloides* SCHILK illetve *Icacinoxylon platanoides* fajokat említi, illetve ír le, majd Várpalotáról, Hárskútról, Bodajkról, Iszkaszentgyörgyről, Homokbödögéről, Pénzeskútról *Icacinoxylon seu Platanoxylon*-kat közöl. Nézetem szerint ezek inkább *Platanok*, mintsem a trópusi *Icacinaceae* család tagjai.

Várpalotáról 1943-ban SÁRKÁNY *Taxodioxyton sequoianumot*, valamint *Taxodioxyton gypsaceumot* ír le. HARASZTY pedig Herend és Szentgál környékéről *Taxodioxyton taxodi* GOETH, *Tax. gypsaceum* KRÄUSEL *Cupressinoxylon*, *Palmoxyton* és *Betuloxyton* fajokat írt le (1958).

Látjuk tehát, hogy a Bakony fosszilis flórájának története még nagyon is hézagos, nagyon sok új adat gyűjtését, feldolgozását és közreadását teszi szükségessé. Az előrehaladáshoz azonban Veszprém megye Tanácsa és megyei múzeumigazgatósága, valamint a szervezést bonyolító zirci Bakonyi Természettudományi Múzeum jóvoltából a lehetőségek adva vannak.

Rajtunk a sor, hogy élve a lehetőségekkel, adottságokkal szakterületünk problémáinak megoldását a célhoz közelebb vigyük.

Horváth Ernő

Lichenológiai kutatások a Bakonyban

„A Bakony természeti képe” című tudományos program keretében 1963-ban megkezdődött a Bakony rendszeres zuzmóflorisztikai feltárása. Az előző évtizedekben a lichenológiai kutatás főként alkalomszerű volt, s csak egyes részterületekre terjedt ki. Legtöbbet gyűjtöttek

a legkönnyebben megközelíthető Tapolcai-medencében, valamint a Balaton-felvidéken, legkevesebbet az Északi-Bakonyban. GYELNIK, SZATALA, TIMKÓ, DEGEN, LOJKA, FÖRISS gyűjtései részben feldolgozatlanul állnak hosszú éveken keresztül a Természettudományi Múzeum Növénytárában, vagy ha meg is határozták, kevés adatot közöltek az anyagról.

Kutatásaim első éveiben a rendszeres gyűjtések mellett céloim volt:

1. Gyűjteményünk határozatlan anyagának feldolgozása,
2. A saját és más gyűjtőktől származó anyag florisztikai adatainak közzététele.
3. Ennek rendszertani értékelése és ökológiai ismeretekkel való bővítése. Így született meg a Balaton-felvidék, a Szigligeti Arborétum, a Tapolcai-medence zuzmóvegetációjáról egy-egy cikk.

A következő években az Északi-Bakony dolomit és mészkő vegetációinak, a Keleti-Bakony xerotherm sziklagyepjeinek, a Déli-Bakony szilikát kőzeteinek, valamint a pusztulásra ítélt fenyőtői ősfenyves igen érdekes és gazdag zuzmóit gyűjtöttem be.

A terület földrajzi felosztása öt tájegységet különböztet meg. A növényföldrajzi felosztás ettől részben eltér. Így szétválik az Északi- és Keleti-Bakony, melynek megkülönböztetését nemcsak a növényzet, hanem a terület klímatis viszonya is indokolta teszik.

A zuzmóvegetáció kialakulását és az egyes fajok elterjedését két tényező határozza meg: I) a *szubsztratum*, II) *klímatis tényezők* (nedvesség, hőmérséklet).

I. Szubsztratum szerint különféle zuzmótípusokat különböztetünk meg:

1. *Kövön élők*: A bazalt és bazalttufa zuzmóvegetációja jelentős különbséget mutat. A bazaltban a pionír kéregzuzmóktól kezdve a fejlett nagy felületeket borító lombos zuzmókig gazdag vegetáció található. Ezen kb. három és félszer több faj él, mint a bazalttufán. A csupasz sziklafelületeken először *Rhizocarpon* és *Lecidea* fajok, majd *Lecanorák* és *Caloplacák* jelennek meg. A kőzet lejtőszögétől, kitettségétől és mikroklímájától függően telepednek meg a magasabb rendű lombos fajok (*Parmelia*, *Physcia*). A bazalttufán ezzel szemben hiányoznak a szorosan az aljzathoz tapadó kéregzuzmók, uralkodó a „*Placodium-típus*”, amely átmenetet képez a kéreg és lombos zuzmók között. Ennek a növekedési típusnak, valamint a lombos fajoknak elterjedése a tufa lágyabb, gyorsabban máló tulajdonságával magyarázható.

A dolomit és a mészkő zuzmóvegetációja is különböző. A dolomit exolitikus fajokban szegényebb, gyérebb borítású, mint a mészkő. A zuzmó a kőzet keményebb volta miatt, a dolomiton csak lassan tud tért hódítani.

2. *Kérgen élők*: Az epiphloed fajok gyakorisága, fajgazdagsága a területet borító erdők függvénye. Ezen belül a fák kérgén a zuzmók előfordulása, mennyisége függ a fatörzset érő fényviszonyoktól, valamint a fakéreg milyenségétől (sima, rücskös, barázdált-kérgű fák).

Az eddig megvizsgált területeken, így a Tapolcai-medencében kéreglakó faj (15%), az Északi- és Keleti-Bakonyban az ismert fajok 23%-a él fák kérgén. A Tapolcai-medencében érdekes módon legtöbb faj a virágos kőrísen található, amely a melegkedvelő karsztölgyesek, molyhos-tölgyes, karsztbokorerdők alkotó eleme. A hegyvidéki tölgyes társulásokat alkotó három *Quercus* fajon gazdag lombos zuzmóflóra él. A sima kérgű fák, így a bükk és a gyertyán zuzmókban szegény. Ugyanez elmondható az Északi-Bakony bükköseiről is. A Keleti-Bakony hegyeinek lábánál nagyobb kiterjedésben elég gyakori az akác. A laza lombkor-

nájú, fénygazdag akácerdők azonban teljesen zuzmótlak.

3. *Talajon élők:* A mészkő és dolomit máladék-talajon mohákkal együtt pionírként zuzmók jelennek meg, ezek rendszerint „*Placodium-típusú*”, xerotherm, mediterrán, szubmediterrán, vagy kontinentális fajok. A hegytetők vastagabb talajú sziklagyepjeiben főként *Cladonia* fajok élnek. Az Északi-Bakony csapadékos, hűvös, árnyas völgyeiben hygrophil fajok az uralkodók (*Collema*, *Leptogium*, valamint *Lobaria*, *Solorina*, *Peltigera*). Külön figyelmet érdemel Fenyőfő homokjának zuzmóvegetációja. Összehasonlítva a Nagy-Alföld homokjának zuzmóival, megtalálható itt is számos alföldi kontinentális *Cladonia*-faj, — melyek valószínűen a szomszédos Kisalföldről jutottak ide — ugyanakkor megtaláljuk a hegyvidék néhány montán fajtát is.

II. *Klimatikus viszonyok:* A Bakony hegység déli, délkeleti része száraz, meleg, az Északi-Bakony hazánk egyik legesapadékosabb része. A Walter-féle klímadiagram szerint Farkasgyepű (Északi-Bakony) egész éven át erősen semihumid jellegű (átlag csapadék 843 mm), míg Balinka (Keleti-Bakony) a nyár folyamán gyengén semiarid jellegűt mutat (évi átlag csapadék 635 mm). A Balaton-felvidék és a Tapolcai-medence déli kitettségi hegyoldalainak meleg és száraz hatását a bazalthegyek inszolációja fokozza. A zuzmók számára az általánosan jellemző makroklíma mellett a mikroklíma elterjedést meghatározó tényező. Így pl. a száraz, napos hegyoldalon a zuzmótelepek hőmérséklete, valamint a talajfelszín feletti 5 cm-es léghőmérséklet kétszerese lehet a normál hőmérsékletnek, ami viszont a zuzmók aktivitását gátolja. Ugyanakkor egy nedves, árnyas völgyben a telephőmérséklet nem emelkedik a léghőmérsékletnél magasabbra. Így a zuzmó aktív életműködése nemcsak a kora reggeli órákra korlátozódik, hanem a nap folyamán több órán át tart. Ez a probléma összefüggésben áll a zuzmóknak, mint pionír növényeknek produkciójával, növekedésével és elterjedésével.

Elterjedési viszonyok: Az eddig feldolgozott területekről a következőket állapítottuk meg. A Balaton-felvidéken, a Tapolcai-medencében és a Keleti-Bakonyban számos szubmediterrán, mediterrán, valamint kontinentális elem él. Az Északi-Bakonyban megjelennek az atlanti- (óceáni) jellegű, valamint montán-boreális fajok. Az eddigi kutatások számos érdekes és ritka fajt fedeztek fel, melyek nemcsak a Bakony, hanem hazánk flórájában is újak.

„*A Bakony természeti képe*” című komplex kutatás keretében a terület zuzmóvegetációjának és ökológiájának feltárása, fontos munka hazánk pionír növényzetének megismerésében.

Dr. Versegly Klára

A Bakony hegység Orthopteráinak vizsgálatából levont faunisztikai következtetések

Hazai orthopterológiai kutatásaink nem tekintenek nagy múltra vissza.

Az *Orthoptera* fontosságát bizonyítja, hogy táplálkozásuk révén közvetlenül kapcsolódva a különböző gyepársulásokhoz, azok jellemzésére rendkívül alkalmasak, sőt egyes fajok elterjedése egybeesik a megfelelő növényasszociációk elterjedésével. Ennek alapján a növényársulásoknak jellemző egyenesszárnyú fajkombinációk felelnek meg.

Orthoptera-cönológiai vizsgálatok eddig túlnyomó részben az Alföldön készültek. Ennek oka abban keresendő, hogy *Orthoptera*-faunánk számos jellemző faja éppen itt található. A Bakony hegységben számottevő munkát először NAGY BARNABÁS (1948), majd PAPP JENŐ (1968) végzett. A zirci Bakonyi Természettudományi Múzeum *Orthoptera*-gyűjteményének feldolgozását a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem Állattani Intézetében a szerző végezte VARGA ZOLTÁN és NAGY BARNABÁS segítségével. A gyűjtemény 68 fajt tartalmaz, összesen 2476 példányt. A vizsgált fajok mintegy 15 faunaelemből tevődnek össze. A faunaelemekre való felosztásra két lehetőség kínálkozik: 1. az UVAROV féle elmélet, mely elsősorban a globális, kontinens méretű faunagenezis felderítésére alkalmas; 2. a fajok mai elterjedését figyelembe vevő elmélet, amely kisebb területek állatföldrajzi összevetésére, jellemzésére sokkal inkább megfelel. Eszerint az euro-szibériai, valamint a holopalearktikus elemek részesedési aránya a legnagyobb. Ez adja az alapfaunát. Ez egyenesszárnyúak déli-, délkelet-európai színezőelemeinek részesedése jóval kisebb, mintha az összes állatfaj színezőelemeit tekintjük. Ez magyarázható a növényzeti viszonyok történeti alakulásával is; de az újabb balaton-felvidéki vizsgálatok megerősítik a Bakony „déli” jellegét.

A színezőelemek közül feltétlenül litést érdemelnek a következő fajok: *Acrotylus longipes* Charp., *Sphingonotus coeruleus* L., *Celes variabilis* PALL., *Stenobothrus eurasius* ZUB., *Glyptobothrus apricarius* L., *Tettigonia cantans* FUESSELY, *Pholidoptera aptera* L., *Homorocoryphus nitidulus* SCOP., valamint az újabb (1970—1971) gyűjtésekből: *Tesselana vittata* CHARP., *Rhacocleis germanica* H.—S., *Pachytrachys gracilis* BR.v.W., *Paracaloptenus caloptenoides* BR.v.W., *Pezotettix giornae* ROSSI.

Rácz István

A Bakony hegység bogár-faunájának kutatásáról

A magyar szellemi élet képviselői már régen felfigyeltek a Bakonyra. A terület zoológiai megismerésének szükségességére elsőnek RÖMER FLÓRIS mutatót rá, költői szépségű soraival 1860-ban megjelent „A Bakony” c. művében. Annak ellenére, hogy a magyar faunakutatás szükségességét, megszervezését azóta tudományágunk olyan nagynevű képviselői hangoztatták és segítették elő, mint MÉHELY LAJOS és DUDICH ENDRE, mégis 100 esztendőnek kellett elteltie, míg RÖMER felhívása óta a szervezett kutatás a Bakonyban is megindulhatott, 1962-ben a Veszprém Megyei Múzeumi Igazgatóság kezdeményezésére „A Bakony természeti képe” kutatási program keretében. Hamarosan megindult a bogárfauna kutatása is. Az ankét kapcsán időszerűnek láttam, az eddigi eredményeket és a jövő célkitűzéseit röviden áttekinteni. (Az előadó a Bakony bogárfaunájára vonatkozó kutatások történetét részletesen leírta jelen kötetünkben megjelent „A Bakony futóbogár-alkatú faunájának alapvetése” c. tanulmányában. Így előadásából az idevágó részt nem ismertetjük. A szerkesztő megjegyzése.)

Magam mint magánkutató 1962-ben kezdtem a Bakony bogárvilágával foglalkozni, majd 1966-tól a veszprémi Bakonyi Múzeum külső munkatársaként folytattam azt. 1967-től RÉZBÁNYAI LÁSZLÓ fénycsapda anyagából tömegesen kerültek bogarak a Bakonyi Múzeumba. Az utóbbi években sok lelkes magánember al-



10. Tóth László kéreg alatti bogárfauna gyűjtés közben a General-erdőben

10. László Tóth während des Einsammelns der Käfer-Fauna unter der Rinde im General-Wald

10. László Tóth in the General-erdő collecting the barkhidden beetle fauna

kalmilag, vagy rendszeresen eljuttatta az általa gyűjtött anyagot a múzeumnak.

Most már a zirci Bakonyi Természettudományi Múzeum irányításával folyik a munka. Folytatódnak a különböző növénytársulásokban végzett talajcsapda vizsgálatok a hegység különböző területein. Tovább működnek RÉZBÁNYAI fénycsapdái, remélhetőleg az Északi-Bakony után a hegység más részétájain is. A kialakulóban levő kapcsolatok lehetővé fogják tenni, hogy az erdészet országos fénycsapda hálózatának Farkasgyepűn működő csapdája anyagából is értékes adatokhoz jussunk. A kiemelt kisterületekhez kapcsolódó tömegmódszerek kivül, a nagy területekről tájékozódó, változatos gyűjtőmódszerekkel folytatott alkalmi gyűjtéseket is végzünk, TÓTH SÁNDOR-ral közösen. Az eddigi munka eredményeként a zirci Bakonyi Természettudományi Múzeum már kb. húszezer darabból álló bogárgyűjteményt őriz. Néhány család feldolgozását elvégeztem. A munka során számos olyan bogáritkaság került elő, amely mint színező elem, túl a Bakony határain, a Kárpát-medencére is érdekes állatföldrajzi szempontból. A kutatási program megindulása óta több publikáció látott napvilágot: LOKSA (1968) nagy átfogó munkája a karsztbokorerdő társulások talajcönózisáról sok bogáradatot tartalmaz. PAPP (1968) a Bakony állatföldrajzi felosztásával foglalkozó tanulmányában koleopterákra is támaszkodik. Magam a Balaton-felvidéken folytatott gyűjtéseimről számoltam be 425 faj felsorolásával, (TÓTH, 1968). A *Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei* számára elkészítettem a Bakony *Elateridae* (64 faj), *Malacodermata* (106 faj) és *Carabidae* faunájával foglalkozó, 330 fajt felölelő alapvetésemet. A *Chrysomelidae* és *Cerambycidae* családok feldolgozását most fejezem be, néhány más, kisebb családdal együtt.

A jövőben feltétlenül folytatjuk a Bakony hegységben előforduló bogárfajok gyűjtését a pontos lelőhely és idő adatok, a gyűjtés körülményeinek, az ökológiai tényezőknek a rögzítésével. Ezek közzétételével megkíséreljük kutatási területünk állatföldrajzi és faunagenetikai problémáinak tisztázását. Folytatni kívánjuk a megkezdett cönológiai vizsgálatokat. Fontos célkitűzésünk, hogy munkánkkal, ha szerény mértékben is, részt vegyünk a Magyar Tudományos Akadémia bioszféra kutatási programjában. Ezért törekedni fogunk, hogy az eddigi kizárólag természetes ökoszisztémákban vég-

zett kutatásainkat fokozatosan kiterjesszük a kultúr ökoszisztémákra is. Itt sajnos számolnunk kell azzal, hogy néhány fontos területen hátrányokkal indulunk. A nagy ipari létesítmények: Ajka, Pét, Balatonfüzfő stb. építése előtt ugyanis a helyi fauna tanulmányozása nem történt meg. Így az időközben bekövetkezett változások értékeléséhez hiányzik az összehasonlítható alap. Vonatkozik ez a növényvédő szerek használatára és a vízszennyezésekre is. Reméljük, hogy egyrészt a jövő nagy létesítményei, másrészt a további kemizálás előtt lesz módunk a szükséges vizsgálatok elvégzésére.

Az eddigiek mellett a jövőben az alábbi speciális módszerek alkalmazásával szeretnénk eredményeinket fokozni:

- Csalétkes csapdák felállítása* az attraktív és repellens anyagok hatásának kipróbálása, valamint faunisztikai adatok gyűjtése céljából.
- Az állati és növényi anyagok lebomlása során előkerülő fajok tanulmányozása* kvalitatív és kvantitatív módon, figyelembe véve az időbeli lefolyást is.
- Rejtett életmódú, főleg terricol fajok gyűjtése speciális módszerekkel.* Ezeket hazánkban alig alkalmazták. Feltételezhető, hogy a gyűjtések során a Kárpát-medencére (esetleg a tudományra) új fajok is előkerülhetnek.

A felsorolt módszerek alkalmazásához területi alapként nagyon alkalmasnak látszik a zirci arborétum.

Ugyancsak intenzívebben szeretnénk végezni a jövőben a vízi és vízparti bogárfauna tanulmányozását is. Világjelenség a vizek biológiai értelemben vett pusztulása. Ez alól a Bakony sem kivétel, a faunaelszegényedés jelei már mutatkoznak. A rendszeres gyűjtés főleg a patakok, de a tavak esetében is szükséges.

A program eredményes továbbvitele szempontjából nagyon fontos lenne a publikációs lehetőségek megjavítása. A tanulmányok megjelenésének átfutási ideje ugyanis igen hosszú, így kisebb témák alig közölhetők. A más szakcsoportoknál elért eredményekről nehéz tájékozódni, ami hátráltatja a munkát.

Nagy jelentősége volna annak, ha fokozottabban be lehetne vonni amatőr gyűjtőket, akik kisebb résztémák vizsgálatát végezhetnék. Néhány esetben elkerülhetetlen lesz külföldi specialisták igénybevétele is, nehezebb csoportok feldolgozásánál.

Tóth László

A Bakony hegység Márkó—Szentgál—Csehbánya—Hárskút négyzetében folytatott 10 éves lepidopterológiai kutatás jelentősebb faunisztikai eredményei, I.

A terület legidopterológiai-faunisztikai kutatását 1962-ben kezdtem el, magánemberként, majd 1967-től „A Bakony természeti képe” tudományos kutatóprogram keretében folytattam és végzem jelenleg is.

A mintegy 70 négyzetkilométernyi, nagyrészt hegyi illetve dombvidék jellegű terület, PAPP JENŐ állatföldrajzi felosztását alapul véve az Északi- és a Déli-Bakony határvonalán fekszik. A két táj közötti megoszlás körülbelül 4:1 arányú az Északi-Bakony javára.

A Déli-Bakony északi részéből ide tartoznak a szentgáli hegyek, az Északi-Bakonyból a Hajagok tömbje. A Középső-Hajagtól nyugatra, Csehbányáig mezőgazdasági művelés alatt álló dombvidék húzódik. Ugyancsak nagyrészt mezőgazdasági terület az Északi- és a Déli-Bakony elválasztó Séd völgye is.

A terület magasabb részeinek növényzetére elsősorban a bükkös jellemző, mely általában összefüggő álmóányt képez, különösen a Hajagok tömbjében. Természetesen egyéb fafajok is előfordulnak, a nedvesebb talajtakarójú völgyekben még égerligetek is vannak.

10 év alatt (a *Geometridae* család *Eupithecia* genusát és az *Aegeridae* családot nem számítva) a négyesögből előkerült a magyarországi nagylepkék 617 faja. A gyűjtött anyagnak mintegy $\frac{2}{3}$ része lett feldolgozva, mely hozzávetőleg 12 000 példány.

A gyűjtött anyag zöme a zirci Bakonyi Természettudományi Múzeumban, kisebb része a szerző saját gyűjteményében található.

Az alábbi érdekesebb és jelentősebb fajok, részletek lettek tárgyalva az előadásban:

Argynnis (Brenthis) hecate ESP.

Argynnis (Pandoriana) pandora SCHIFF.

Argynnis (Fabriciana) niobe L.

Melitaea (Mellita) britomartis ASSM. ssp. *centroposita* KOV.—ISSEKUTZ.

Everes alcetas HFFMGG.

Everes decolorata STGR. ssp. *austriaca* BEURET

Lycæides idas L. ssp. *acreon* F.

Maculinea arcas ROTT. (*nausithous* BGSTR).

Lycæna (Loweia) alciphron ROTT. ssp. *chairemon* FRUST.

Lycæna (Palaeochrysophanus) hippothoe L. ssp. *sumadiensis* SZABÓ.

Pieris ergane HBN.

Colias shrysotheme ESP.

Dietzel Gyula

Levél a zirci Bakonyi Természettudományi Múzeum által szervezett Bakony-kutató ankét résztvevőihöz

Mivel másirányú elfoglaltságom miatt az év nagyrészt külföldön töltöttem, és így a Bakony-kutató ankéton személyesen megjelenni nem tudok, mint a Bakony hegység egyik szerelmese és tevékeny kutatója, írásban ismertetem röviden eddigi tevékenységemet és további terveimet.

PAPP JENŐ és TÓTH LÁSZLÓ, kedves barátaim kezdeményezésére és támogatásával, 1967 tavaszán kezdtem meg macrolepidopterológiai kutatásaimat az Északi-Bakonyban. Miután ezt a hatalmas területet lepkészeti szempontból igen elhanyagoltnak nevezhetjük, különösen az éjszakai fauna terén, munkámat elsősorban az egyik legkorszerűbb kutatási módszer, a fénycsapdázás alapjaira állítottam. Természetesen ezen kívül az év különböző szakaszaiban nappali gyűjtéseket is végeztem, valamint rendszeresen felkerestem éjszaka is olyan érdekesebb biotópokat, ahol fénycsapda állítására nem volt lehetőség. Először az Északi-Bakony feltárását csak néhány évre terveztem, azonban hamarosan rá kellett döbennem, hogy ez szinte lehetetlen.

11. Dr. Rézbányai László lepidopterológus Fenyőfőn

11. Lepidopterologe dr. László Rézbányai in Fenyőfő

11. Dr. László Rézbányai lepidopterologist at Fenyőfő

még a legintenzívebb módszerek segítségével is, olyan meglepően sokoldalú és változatos a vidék nagylepkéfaunája. Az a véleményem, hogy a munkámnak jelenleg körülbelül a felénél tartok. Amennyiben terveim szerint sikerül a kutatást folytatnom, 1977 végére lezárom az Északi-Bakony macrolepidopterológiai feltárását. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy mindent tudni fogunk, hiszen a természet állandó változékonysága szinte lehetetlenné teszi az abszolút megismerést, mégis megközelítőleg teljes és sokoldalú képet fogunk nyerni a kutatott területről.

Nyilvánvaló, hogy a legkorszerűbb módszerekkel végzett gyűjtés is sokat veszít értékéből, ha feldolgozását és értékelését nem végezzük el hasonlóan korszerű módszerekkel, valamint az értékelés végül nem kerül publikálásra. Ez utóbbi szerencsére nem jelent komoly problémát a Bakony-kutatók számára, hiszen a Veszprém Megyei Múzeumi Igazgatóság jelentős áldozatok árán biztosítja az érdemleges dolgozatok publikálását. A feldolgozás módszereit viszont minden kutatónak magának kell kidolgoznia, mások módszereinek követésével, vagy azok továbbfejlesztésével. Mivel a hatvanas évek első felében több éven keresztül fénycsapdáztam Balatonszabadiban és a Kőszegi-hegység területén, majdnem teljesen kialakult módszerekkel tudtam hozzákezdni az Északi-Bakony kutatásához. Ezt nagyrészt felejthetetlen emlékü tanítómesteremnek, az egy éve elhunyt állattári kutatónak, KOVÁCS LAJOSnak köszönhetem. Hogy az értékelést még sokoldalúbbá teghessem, módszerembe beleötözttem többek között GOZMÁNY LÁSZLÓ, VARGA ZOLTÁN és TALLÓS PÁL sok elképzelését, természetesen egyéni ötletekkel is tarkítva. A legfőbb szempontnak mindenek előtt a részletes kvantitatív feldolgozást tartottam, az értékelésben pedig a faunakép kvalitatív és kvantitatív ismertetését, szükség szerint ökológiai, zoogeográfiai, fenológiai, autoökológiai vonatkozásokkal kiegészítve. Munkám első részének megjelenése *A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményeinek* 1973. évi kötetében várható.

A továbbiakban szeretnék még egy rövid ízelítőt adni eddigi legérdekesebb eredményeimről. Az elmúlt 5 és fél év alatt az Északi-Bakony területén 778 nagylepkéfajt sikerült begyűjtenem, ez a magyar nagylepkéfaunának közel 60%-a. Ebből 114 faj nappali (nem csak a *Diurna* csoport tagjait számítva) és 664 faj éjszakai. A fénycsapdák és az intenzív személyes lámpázások segítsé-



gével eddig közel 90 000 éjszakai nagylepkepéldány biztosította a valóban kvantitatív alapokon nyugvó feldolgozást. Fénycsapdám minden helyen három éves program alapján működnek, erdészek és más természetbarátok áldozatkész segítségével. E program alapja az, hogy a csapda hóolvadástartól, illetve március 1-e után az első fagymentes napoktól november végéig, vagy a tél esetleges korábbi beálltaig működik, az első két évben normál, 100 W-os opál égővel, a harmadik évben pedig 80 W-os higanygőzégővel, melynek fényében bőven található ultraviolett sugarak. Tapasztalatok szerint a higanygőzégő sokkal több fajt és legalább kétszeres mennyiségű egyedet vonz magához, viszont az anyagban aránytalanul megnő a bagonylepkek és esetleg a szenderek száma, elsősorban az araszolók rovására. Ezért a kétféle gyűjtés kiegészíti egymást, viszont nem csak összegezve, hanem egymástól függetlenül is fontos a részletes kiértékelése. Eddig a következő 3 helyen zárult le ilyen fénycsapda program: Fenyőfő (a község délkeleti szélén), Somhegypuszta (a Somhegy déli oldalán) és Ráktanya (a Hajag északi oldalán 500 m magasságban). Ebben az évben fejeződik be a gyűjtés a zirci arborétumban, és idén indul meg két újabb helyen, Bakonybélben, a község délnyugati szélén és a Cuha-völgyben, Porva-Csesznek vasútállomáson. Jövőre a tervek szerint újabb két csapda kezd üzemelni, a hegység nyugati oldalán, Ihar-kúton, illetve a Gerence-völgyben, Huszárokélpusztán. Farkasgyepűn már évek óta működik erdészeti fénycsapda, melynek anyaga szintén részleges kvantitatív feldolgozásra kerül, és nagyon reménykedem abban, hogy munkám befejezéséig valamilyen módon ennek értékes eredményeit is hasznosítani tudom. Éjszakai lámpázó-csalátkező gyűjtést eddig a következő helyeken végeztem rendszeresen, a repülési idő különböző szakaszaiban: Somhegy-tető, Somhegy, Plötz-oldal, Szömörke-völgy, Szárazgerence-völgy, és Pisztrángos-tó környéke a fenyőfői ősfenyvesben, de a továbbiakban ezt a kört még szélesíteni szeretném. Nappali gyűjtéseim majdnem az egész területre kiterjedtek, kivéve a hegység nyugati, délnyugati és déli részeit, később azonban ezeket is fel fogom keresni rendszeresen.

Kvantitatív eredményeket ilyen röviden ismertetni reménytelen vállalkozás lenne, így itt inkább néhány kiemelkedőbb kvalitatív érdekességet szeretnék felsorolni. Ezek nagy része elsősorban montán jellegű faj, melyeknek bakonyi előfordulása eddig valószínűtlennek tűnt, hiszen sok közülük hazánknak magasabb közép-hegységi vidékeiről is csak néhány példányban került elő. Szép számmal akadnak melegkedvelők is a faunisztikailag érdekesebb fajok között, ezek jelenléte az Északi-Bakony területén azonban kevésbé váratlan. Vándorlepkek megjelenése valójában sehol sem kelthet meglepetést, ezek között is akadhat azonban néhány figyelemre méltó.

A legkiemelkedőbb eredmény két, Magyarországra nézve új faj előkerülése. A *Mythimna unipuncta* bagolylepke faj szinte az egész világ trópusi-szubtrópusi területein előforduló mezőgazdasági kártevő és jellegzetes vándorlepke. Néhány éve Dél-Európa egyes vidékein is erősen elszaporodott, különösen Spanyolországban. Bár Közép-Európa területén is előkerült már néhány példánya, Magyarországon tudtommal eddig még senki nem gyűjtötte, és remélhetőleg megtelepedésétől és kártételétől sem kell tartanunk. A higanygőzégős csapda fogta 2 nőtény példányát Somhegypusztán (1971. IX. 29., XI. 14.). Az *Euphyia (Larentia) scripturata* araszoló erősen montán jellegű, középhegységi vidékeken csak magasabb hegység-

gek közelében fogható hazánk környékén és főleg a fenyves régiókban gyakori. Magyarországról eddig csak egy megbízhatatlan kézből származó példányát ismerjük. Fenyőfőn (1968. VI. 27. normál csapda) és a Szömörke-völgyben (1970. VII. 24. személyes lámpázás) került elő 1—1 hím példánya. Ökológiai igényeit és lelőhelyeinek botanikai párhuzamait figyelembe véve feltétlenül postglaciális reliktumnak tekinthetjük.

További montán jellegű, és az Északi-Bakony állatföldrajzi értékelésénél döntő jelentőségű fajok Somhegypusztán a *Scotia clavis* (régen *corticea*), Ráktanyán a *Cerapteryx graminis*, *Discoloxia blomeri*, Fenyőfőn a *Oporinia autumnata*, a Szárazgerence-völgyben a *Peribatodes secundaria*, a Szömörke-völgyben a *Rheumaptera undulata*, a Somhegy tetőn a *Coenotephria (Larentia) salicata* (június végén abszolút domináns), a porvai vasútállomásnál pedig a *Scenopterix mucronata* és a *Se-miothisa signaria*. A patak-völgyekben mindenütt fogható a színjászólepkék (*Apatura iris* és *ilia* f. *clythie*), Fenyőfő kivételével valamennyi csapdahelyen viszonylag gyakori a hazánkban nagyon kevés helyen fogott *Amphipoea (Hydraecia) fucosa* bagolylepke és a nyíreszek környékén (Szárazgerence, Zabolaerdő) koratavasz-szal néha tömeges az *Archiearis (Brepheos) parthenis*. Az egyéb érdekességek közül néhány példa: Fenyőfő *Trichoplusia ni* szubtrópusi vándorlepke, *Hyponephele lupinus* szubmediterrán homoki szemeslepke, melynek ez a legészaknyugatiabb előfordulása), Somhegypuszta (*Euxoa hastifera*), Zirc (*Eulithis Lygris testata*, *Dystroma truncata*), Ráktanya (*Eucarta amethystina*), és így tovább. Mindezekről részletesen beszámolok, a múzeumi évkönyvben megjelenő dolgozatsorozatomban, melynek címe: „Kvantitatív és kvalitatív vizsgálatok az Északi-Bakony éjszakai nagylepkefaunáján”.

A gyűjtött lepkékből eddig több, mint 4000 példányt preparáltam ki a Bakonyi Természettudományi Múzeum számára, és további ezek gondosan elraktározva és cédulázva, preparálásra várnak. A molylepkék jelentős része is kémcsövekben várja a későbbi feldolgozást, valamint jelentős mennyiségű *Coleoptera*, *Diptera*, *Hymenoptera*, *Neuroptera* és *Trichoptera* került a csapdák anyagából a múzeum birtokába. Természetesen ezek preparálását már nem én végzem, hanem az illetékes szakkutatók. Így a fénycsapdák kihasználtsága megközelíti faunisztikailag az ideális szintet, és az entomológia más területein is értékes eredmények válnak maradandóvá.

Az Északi-Bakonnyal foglalkozó kutatási programom teljes befejezése után egy összefoglaló munkában szeretném jellemezni a terület nagylepkefaunáját. Ebben fel kívánom használni az eddigi irodalmi adatokat, és esetleg más gyűjtők alkalmi adatait is. Ezért ez úton is kérem azokat a gyűjtőtársakat, akik anyagukat szívesen rendelkezésemre bocsájtják az Északi-Bakonnyal kapcsolatban, hogy ezirányú hajlandóságukat közöljék a múzeum vezetőjével. Természetesen név szerint fogom kiemelni segítőtársaimat e nagy munka összeállításában.

Végül ezúton kell hálás köszönetet mondanom ÉRI ISTVÁN megyei múzeumigazgatónak és TÓTH SÁNDOR-nak, a Bakonyi Természettudományi Múzeum vezetőjének, akik anyagi, erkölcsi és szakmai támogatásukkal lehetővé teszik, hogy munkámat az évenkénti rövid hazai tartózkodásom ellenére is töretlenül folytathatni tudom.

Svájc, Luzern, 1972. szeptember 1.

Dr. Rézbányai László

A Bakony hegység gyilkosfűrkekész faunájáról

A Bakony hegység gyilkosfűrkekészeiről (*Braconidae*) eddig még nem jelent meg önálló tanulmány. SZÉPLIGETI és GYÓRFI közleményeiben olvashatunk adatokat több faj bakonyi előfordulásáról. A Bakony gyilkosfűrkekészeinek feldolgozása arra a gyűjteményre támaszkodik, melyet 1957—1969 folyamán gyűjtöttem és a Bakonyi Természettudományi Múzeum (Zirc) őriz. A Bakony valamennyi kistáján végeztem gyűjtéseket, ennél fogva gyűjtéseim területi eloszlása egyenletesnek tekinthető. Nevezett múzeum 5619 db gyilkosfűrkekészt őriz. *Brakonida* alcsaládok szerint a gyűjtemény db-száma a következőképp oszlik meg: *Meteorinae* 67, *Helconinae* 3, *Macrocentrinae* 92, *Euphorinae* 206, *Triaspidinae* 118, *Diospilinae* 103, *Microtypinae* 18, *Microgasterinae* 1316, *Agathinae* 169, *Cheloninae* 265, *Opiinae* 563, *Blacinae* 648, *Alysiinae* 518, *Braconinae* 603, *Ezothecinae* 86, *Spathiinae* 23, *Doryctinae* 14, *Hormiinae* 3 és *Rogadinae* 118 példány. A gyűjtemény alapján elvégezhető a Bakony gyilkosfűrkekész faunájának első alapvetése annak ellenére, hogy a jövőben a tudományra másrészt a Bakonyra nézve kerülhetnek elő még új fajok.

A Bakonyban gyűjtött és felsorolt fajokat egyaránt jellemzem taxonómiai és morfológiai szempontból. A jellemzések korántsem magyar nyelvű kivonatai idegen nyelvű közleményeknek, hanem olyan morfológiai adatok, melyek a szóban forgó faj bakonyi példányaira vonatkoznak. Taxonómiai rangsorolás igénye nélkül számos bélyeget sorolok fel, melyek a faj bakonyi populációinak eltérését jelzik egyrészt az eredeti leírásból, másrészt más területeken gyűjtött példányoktól. Magam részéről nagy jelentőséget tulajdonítok a változékony morfológiai bélyegek felderítésének, mivel ezek szorosan hozzátartoznak a fajok „természetrájához”.

Az eddig tanulmányozott alcsaládok Bakonyban élő fajainak száma és a Magyarország faunájára nézve új fajok száma a következőképp oszlik meg (az utóbbi szám zárójelben): *Meteorinae*: 21 (6) faj — *Helconinae*: 3 (1) faj — *Macrocentrinae*: 9 (2) faj — *Microgasterinae*: 106 (38) faj.

Dr. Papp Jenő

A Bakony csigászati kutatásának jelenlegi állása

A Bakony tágabb vidékének, s különösen a Keszthelyi-hegységnek rendszeres csigászati kutatása már 1949-ben megindult, tehát a szervezett Bakony-kutatás előtt több, mint 10 évvel. Alig van olyan területe a Bakonyban, ahol azóta legalább alkalmi gyűjtés nem lett volna.

Felkutatottnak tekinthető a Keszthelyi-hegység, beleértve a dolomitot és a bazaltokat is, továbbá a Tapolcai-medence bazaltjai, s majdnem az egész Balatonfelvidék. Igen alapos és sok gyűjtés volt már a Déli- és az Északi-Bakony területén is. Csak szórványos adataink vannak a terület északnyugati, északi és keleti szegélyéről, a Déli-Bakony középső részéből és egyes halastavakról.

A begyűjtött héjak darabszáma hozzávetőleg 250 000-re tehető s eddigi megállapításaink szerint az ország területén élő kb. 210 fajból mintegy 130-at találtunk meg a Bakonyban.

Ezek között van egy apró kagylófaj (*Pisidium tenuil-neatum*), amely az ország területén kizárólag itt (Vonyarcvashegy és Kislőd) került elő. Van azután néhány ritka vagy egyéb szempontból érdekes fajunk is (pl. a

Cepaea nemoralis elterjedésének keleti határa a Bakonyvidék, vagy Uzsán a *Semilimax semilimax*). Egy egyébként nem ritka faj (*Cepaea hortensis*) a Bakonyban csak szigetszerűen fordul elő (Szigliget és Veszprém). Viszont vannak meztelencsiga-fajok, melyeket itt nagyon hiányolunk.

Állatföldrajzi vonatkozásban alig tehetünk érdemleges megállapításokat, mert az eddigi állatföldrajzi felosztások és csoportosítások a csigák szempontjából már nem látszanak megfelelőnek. Sok nyitott kérdés van ezen a téren s a környező területek csigaföldrajzi viszonyai sem eléggé ismertek. Lehetséges, hogy egyes fajok az eljegesedések idején vándoroltak ide s azóta is itt maradtak (reliktum-fajok), de újabb adatok és gyűjtések ezt cáfolni látszanak.

A csigászati kutatás eddigi eredményeit néhány közlemény már ismertette s részben összefoglalta. A már begyűjtött, de még feldolgozás alatt levő anyag nagysága azonban már lehetővé teszi, hogy remélhetőleg rövidesen nagyobb összefoglaló munka is megjelenjék.

Dr. Pintér István

A Bakony herpetológiai kutatása

Aránylag kevés faj képviseli hazánkban a herpetológiai vizsgálatok tárgyát képező két *Vertebrata* osztályt, az *Amphibiát* és *Reptiliát*. Mégis kutatásuk fontos szerepet játszik valamely terület természeti viszonyainak feltárásában, így a Bakony kutatásában is. Elősorban a kétélűek szerepére gondolunk itt. Különleges életmódjuk folytán a vízi- és teresztrisz ökoszisztémákhoz egyaránt alkalmazkodnak, mindkét környezeti rendszer hat rájuk és mindkettőre visszahatnak fogyasztásuk és termelésük révén. Mintegy összekötő kapcsolatot képeznek a vízi és szárazföldi rendszerek között.

Gondolunk továbbá a herpetológiai vizsgálatok fontos higiéniai vonatkozására is, nevezetesen annak kiderítésére, hogy valamely adott területen előfordul-e mérges kígyó?

A Bakony herpetológiai viszonyairól igen kevés publikáció jelent meg eddig. A legrégebbi munkák egyike SEBESSYÉ, aki a keszthelyi gimnázium értesítőjében a hüllőkről írt (1872). MÉHELY a Balaton tudományos kutatásának eredményeit feldolgozó nagy munkájában közöl néhány adatot a Bakonyra is (1887). FEHÉRVÁRY GEZÁNE a Bakonyra vonatkozólag. DELY az alpesi götte magyarországi alfajairól írt munkáiban leírja a *Triturus alpestris bakonyiensis*-t (1960—69). SZABÓNAK a kétélűek és hüllők hazai elterjedéséről a Búvárban publikált cikkei (1961) bakonyi adatokat is felsorolnak.

Összefoglaló munka azonban csak 1968-ban jelent meg, amikor SZABÓ ISTVÁNNAL közösen megírtuk az Északi-Bakony herpetofaunájával foglalkozó tanulmányunkat, amely a Bakony-kutatásban eddig elért eredményeket tartalmazza.

A Bakony rendszeres herpetológiai kutatása 10 év óta folyik. Az első években SZABÓ ISTVÁNNAL együtt, majd — miután őt entomológiai munkája erősen lekötötte — egyedül folytattam a vizsgálatokat. Az utolsó években pedig MARIÁN ORSOLYÁVAL dolgozom együtt.

A továbbiakban, vizsgálataink eredménye alapján egészen röviden, jellemezni kívánjuk a Bakony eddigi kutatott részterületeinek: a Bakonyaljának, az Északi-Bakonynak és a Déli-Bakonynak herpetológiai viszonyait. Időmegtakarítás és a jobb áttekinthetőség kedvéért egyszerű táblázatban foglaljuk össze a vizsgált részterü-

jak herptiliáira jellemző, eddig felderített, adatokat. Természetesen csak azok a fajok szerepelnek itt, amelyek gyűjteménybe kerültek. A megfigyelt, vagy mások által jelentett adatok itt nem szerepelnek.

A Bakonyalja legérdekesebb vidéke a Fenyőfő és Bakonyzentlászló között húzódó Ósfenyves. Az egykori futóhomokon őshonos erdei fenyves, újabban telepített fenyves és vegyes lomberdő díszlik. Extrém viszonyok uralkodnak itt. A homokon igen kevés a víz. Azért még sincs a táj reptiliák, sőt amphibiák nélkül sem. A hatalmas, sok helyen jól záródó lombkorona, az állandó árnyék és a nagy harmatképződés lehetővé teszi, hogy itt is megéljenek a hüllők. Így találhatunk törekeny gyíkot, távol minden víztől.

A vízmencedék, mint a fenyőfői halastó, a bakonyzentlászló elhanyagolt fürdő, vonzzák a kételtűeket. A felkutatott fajok listáját nézve meg kell állapítanunk, hogy ezek mind jellegzetesen alföldi-dombvidéki állatok. Hegyvidéki faj nincs közöttük. Mind nagy elterjedésű faj, kivéve a *Pelobates fuscus*-t, amely homokhoz, laza talajhoz kötött. De ez a szabály sem általános érvényű, hiszen SZABÓ ISTVÁN megtalálta az ásóbékát a Dunazug-hegységben.

Véleményem szerint az egyes állatfajoknak a talajminőséghez való kötöttségéről alkotott elgondolásunkat némileg módosítanunk kell. Jó példa erre a *Vipera berus* hazai, illetőleg Kárpát-medencei előfordulása. Sokáig magunk is azt tartottuk, hogy a keresztes vipera a sziklás, vagy homokos talajhoz kötött, amíg meg nem találtuk a Felső-Tisza menti síkságon agyagtalajon is.

Visszatérve a Bakonyalja tárgyalásához megállapíthatjuk, hogy a Bakonyalja a herpetofauna alapján zoogeográfiaiailag nem annyira a Bakony hegységhez, mint inkább a Kisalföldhöz tartozik.

Az Északi-Bakony a hegység legmagasabb része, amely teljes egészében a bükk-régióba tartozik. A fajpopulációk létszáma aránylag kicsi. *Reptilia* határozottan kevés él itt. Nevezetes tagja e csoportnak az erdei sikló, amelynek ritka változata, az *Elaphe longissima* var. *subgrisea* WERNER került itt elő. Amint értesültünk, TÓTH SÁNDOR és BANKOVICS ATTILA megtalálta a fali gyíkot a Kőrishegy tövében az Odvaskői-barlang fölötti sziklákban.

Az Amphibiák a szurdokokban, állandó és időszakos vizes árkok, pocsolyák környékén tanyáznak. Számuk nem túl nagy. Legnevezetesebb fajuk az alpesi götte, hazánk egyik legritkább, legértékesebb vertebrátája. Előfordulási viszonyairól még szólunk.

A lista szerinti fajok jól jelzik az Északi-Bakony hegyvidékes jellegét. Két kimondottan hegyi fajt az alpesi gótét és a sárgahasú unkákat találtuk itt.

A Déli-Bakony jellemzésére nagyjából ugyanezt lehet elmondani, mint az Északi-Bakonyra, annak hangsúlyozásával, hogy a némileg alacsonyabb hegységben kevesebb az erdő, több a szántóföld és főleg kevesebb a víz. Egyes részei már áprilisban a téli csapadék lehúzóása után is kimondottan vízszegények.

Érdekes, hogy a kételtű fajpopulációk a kevés nedvesség ellenére is fennmaradnak. Szétszórva, kis idő-

szakos vizekhez gyülekezve — valószínűleg nyári pihenő, az ún. „nyári álom” közbeiktatásával — húzzák ki a legszárazabb időszakot, amikor az időszakos vizek is kiszáradnak.

Jó példa erre a *Triturus alpestris* előfordulása. A Kabhegy oldalában, Pulától északra éppen úgy időszakos, kisterjedelmű vizekben találtuk, mint Úrkút közelében, vagy az Északi-Bakonyban.

A Bakony-kutató program megkezdése előtt, szakkörökben az volt a vélemény, hogy az alpesi götte a Bakonyban csak egy helyen (Ajka közelében) él, sőt talán ki is hal a hegységben. Vizsgálatunk során szinte minden tavaszi utunk alkalmával újabb és újabb lelőhelyét fedeztük fel. Ma az a véleményünk, hogy az alpesi götte az Északi- és Déli-Bakony nagy részén előfordul, azonban sporadikusan, elszórt lelőhelyeken és kis számban él.

A Déli-Bakony herbtília fajait áttekintve megállapíthatjuk, hogy e terület herpetofaunája is hegyvidékiek jellegű.

Mindent összevetve kimondhatjuk, hogy a Bakony hegység faunaképe hegyvidéki jellegűt mutat, de kevésbé domborodik ki, mint ahogyan ezt a domborzati és éghajlati adottságok következtében vártuk. A Bakonyalja herpetofaunája alföldi-dombvidéki jellegű.

A hiányzó, de a további kutatás során még előkerülhető fajok közül hármát említünk meg:

A mocsári teknős ritkaságként előfordulhat, hiszen az elmúlt századokban szokás volt a kastélyok, kolostorok díszmedencéibe telepíteni.

A magyar gyík és a fali gyík számára alkalmas biotópok inkább a Déli-Bakony legdélibb részén, még inkább a Balaton-felvidéken vannak.

Gazdasági szempontból az eddig megtalált fajok túlnyomó többsége igen hasznos. A vizisikló közömbös, illetőleg halastavakban kárt tehet, csakúgy, mint a kecskebéka és a tavibéka. Közegészségügyi vonatkozásban hangsúlyozni kívánjuk, hogy a kimutatott fajok az emberre nézve nem veszedelmesek. Mérges kígyó nem fordul elő.

A további herpetológiai kutatásnak — a Déli-Bakony felderítése után — ki kell terjedni a Keleti-Bakonyra és részben a Balaton-felvidékre. A vizsgálatoknak a továbbiakban is hangsúlyozottan ökológiai jellegűeknek kell lenniük, emellett a cönológiai vonatkozásokat sem szabad szem elől téveszteni. A jövőben támaszkodhatunk bizonyos mértékben az újonnan alakult Bakonyi Természettudományi Múzeum zoológusainak működésére is. Eddigi gyűjtésükért fogadják ezúton is köszönetünket.

A kutatás közben felfedezett természetvédelmi értékekre illetékesek figyelmét fel kell hívni.

A Bakony eddig vizsgált részterületeinek kételtű és hüllő faunájára jellemző adatok: A = Bakonyalja, É = Északi-Bakony, D = Déli-Bakony, a = alföldi, d = dombvidéki, h = hegyvidéki.

Faj	Táj	Stenotop faj	Eurytop faj	Dominancia	Jelleg
<i>Triturus alpestris</i>	É D	+			h
<i>Triturus cristatus</i>	D		+		a — d
<i>Triturus vulgaris</i>	A É D		+		a
<i>Bombina variegata</i>	É	+			h
<i>Bombina bombina</i>	A É D		+	+	a — d
<i>Pelobates fuscus</i>	A	+			a
<i>Bufo bufo</i>	A É D		+		a — d — h
<i>Bufo viridis</i>	É D		+		a — d — h
<i>Hyla arborea</i>	A É D		+		a — d
<i>Rana arvalis wolt.</i>	A		+		a
<i>Rana dalmatina</i>	A É D		+	+	a — d — h
<i>Rana esculenta</i>	É		+		a — d — h
<i>Rana ridibunda</i>	A D		+		a
<i>Lacerta agilis</i>	A É D		+	+	a — d
<i>Anguis fragilis</i>	A É D		+		a — d
<i>Lacerta viridis</i>	É		+		a
<i>Elaphe longissima</i>	É		+		a — d
<i>Coronella austriaca</i>	D		+		a — d — h
<i>Natrix natrix</i>	A É D		+		a — d — h

Dr. Marián Miklós—Marián Orsolya

A Bakony gerinces-faunájának kutatottsága

Halak

Ha végiglapozgatjuk PAPP JÓZSEF: „*A Bakony állattani bibliográfiája*” c. kiadványunkat, alig találunk leírást a Bakony halairól. Szórványos adatok csak a Balatonba torkolló patakokról akadnak, Keszthely környékéről pedig, ahol VUTSKITS GYÖRGY dolgozott, szép adatsorok is állnak rendelkezésre. Az első leírások a múlt század végéről HERMANN OTTÓtól származnak, aki többek között a lápi pócraól (*Umbra krameri*) írt cikkében tapolcai előfordulást is említ. HANKÓ BELA is megemlékezik a lápi póc tihanyi és tapolcai előfordulásáról e kis endemikus hal védelmére írt cikkében, melyet Kanadából küldött a Búvárnak, s mely posthumus jelent meg 1965-ben. A századfordulón VUTSKITS GYÖRGY munkásságát kell kiemelni, kinek leírásai Keszthely környékének halairól 1891 és 1931 között jelennek meg. Általa szép képet alkotunk az akkori *ichthyo*-faunáról. Több faunisztikai ritkaságot talált meg, köztük Rezi mellett a Gyöngyospatakban a *Leucaspius delineatus*-t (melynek életmódját is tanulmányozta és leírta), továbbá a tarka gébet (*Proterorhinus marmoratus* PALL). Figyelemmel kísérte az Amerikából származó pisztrángsüger — *Micropterus salmoides* (LACÉP.) megjelenését és terjedését a Balatonban és a betorkolló patakokban.

A közelmúltból VÁSÁRHELYI ISTVÁN publikációs és gyakorlati tevékenységét kell megemlíteni, aki a negyvenes évek végén pisztrángot telepített Veszprém megye területén több helyen, így Kádártán, Csapokon, Jutason, Pénzeskúton, Lesencetomajon stb. A kádártai református lelkész, SOLYMOSI JÓZSEF elbeszélései nyomán tudom, mint hordta kis ivadékos kannájában a Bükkből a kényes pisztráng ivadékokat, s eresztette azo-

kat szét a kádártai forrásvizekben. VÁSÁRHELYI említ a harcra (*Silurus glanis* L.) hévízi előfordulását is.

Összefoglaló ichthyológiai leírás még nem jelent meg a Bakonyról, s az 1962-ben megindult Bakony-kutató program keretében sem foglalkoztak a halakkal. Így minél előbb szükséges a patakok és kisebb tavak halait feldolgozni, még mielőtt a vízszennyezésekkel teljesen ki nem irtják azokat. (Bár reméljük, ennek sikerül mielőbb gátat vetni.) Múzeumunk az elmúlt évben megkezdte a gyűjtéseket, s eddig a Cuhából, a Gerencéből, a kardosréti tóból és az ócsi Nagytóból vannak adataink. Az anyag feldolgozására kb. 2 év múlva kerülhet sor.

Kételtűek, hüllők

DR. MARIÁN MIKLÓS részletesen ismertette a Bakony herpetofaunáját, s annak kutatottságát, így e szakterülettel nem kívánok foglalkozni.

Madarak

Talán legtöbb kutatója az összes állatsoport közül a madaraknak volt. Hosszadalmas lenne a Bakony-kutató program előtti eredményeket ismertetni, mert ha a tulajdonképpeni Bakony területére nem is sok, de az egész megye területéről a régebbi időkből is szép számmal vannak adatok. A kutatóprogram eddigi tíz évében 14 ornitológus kapcsolódott be hosszabb-rövidebb időre a munkába, s nagyjából az egész Bakony területe fel volt oszva köztük. Feldolgozásra eddig Keszthely környéke, a Tapolcai-medence, a Balaton-felvidék és a Keleti-Bakony kerültek, KEVE ANDRÁS, HORVÁTH LAJOS, TAPFER DEZSŐ és SÁGI KÁROLY JENŐ munkássága révén. Más területek kutatói idős koruk, vagy egyéb okok miatt abbahagyták a Bakony-kutatást. Megfigyelési adataik viszont hasznosak lennének számunkra ma is, ezért örömmel fogadnánk, ha a zirci Bakonyi Természettudományi Múzeumnak megküldenék ezeket. BERETZK PÉTER már elküldte, KEVE ANDRÁS rendszeresen küldi a Déli- és az Északi-Bakony területén végzett megfigyelési adatait. MARIÁN MIKLÓS is átengedi ezeket. Magam egy éve az Északi- és a Déli-Bakony madárvilágával foglalkozom, mely területek madárvilágát „*A Bakony természettudományi kutatásának eredményei*” sorozat számára szeretném feldolgozni. E nagy terület minden pontját nem lehet állandóan kutatni, ezért kisebb területeken (Kőrishegy, Zirci Arborétum, stb.) végzek rendszeres megfigyeléseket, s időnkénti nagy bejárások során jegyzem fel más területek madárállományát.

A múzeum számára a rendszeres madártani gyűjtéseket még nem kezdtük el, mivel csak most alakulnak ki ehhez az optimális feltételek. A közeljövőben kapunk gyűjtő fegyvert, MÁJ FERENC preparátorjelöltünk most tanulja a szakszerű állattömést. Mivel a legtöbb madár egy-egy természetvédelmi objektum, célunk, hogy a begyűjtött egyedeket minél sokoldalúbban dolgozzuk fel. Gondolok itt a bőr preparálásán kívül a bromatológiai, parazitológiai, stb. feldolgozásra.

Emlősök

Az emlősfauna kutatottságának helyzete sem sokkal jobb, mint a halaké. Csupán az a különbség, hogy a vadászati célt szolgáló emlősökről bővebben találunk adatokat a vadászati szakirodalomban. A kisemlősök kutatása viszont annál elhanyagoltabb volt. Az utóbbi években azonban jelentős eredmények is születtek e téren. TOPÁL GYÖRGY gyűjtéseivel a ritka szőrös karú

denevért (*Nyctalus leisleri*) is kimutatta a Bakonyból. SCHMIDT EGON a bagolyköpet-vizsgálatok alapján a *Microtus oeconomus*-t és a *Microtus agrestis*-t mutatta ki Szigligetről.

A jövőben csapdázással, szeretnénk bekapcsolódni a kisemlősfauna kutatásába, olyanformán, hogy a befogott állatoknak egyben parazitológiai feldolgozása is megtörténjen.

Bankovics Attila

„A Bakony természeti képe” kutatóprogram és az iskolai biológiai—földrajz oktatás kapcsolatai

Az iskolai természettudományos oktatásban az elmélet és gyakorlat egysege elengedhetetlen feltétel. Ezért számunkra a Bakony, mint kutatási terület és téma egyaránt fontos. A flóra és a fauna megismerése, megismertetése tantervi követelmény. Az elméleti ismeretek gyakorlati megerősítéseként megfelelő bázist adhat számunkra e program.

Mit jelent ez részleteiben? Az iskolai biológia (élővilág) és földrajz tantervi követelményeiben illetve nevelési vonatkozású előírásaiban szerepelnek a következők:

- a) természeti környezetünk megismerése,
- b) a szülőföld szeretetére nevelés, természeti és gazdasági értékeinek megbecsülése,
- c) a dialektikus materialista világnézet kialakítása (amire különösen alkalmas e két tárgy anyaga),
- d) az ember és a természet sokoldalú kapcsolatának gyakorlati vizsgálata.

Számunkra az is fontos, hogy előkészítsük, illetve felkészítsük a szakirányú középfokú vagy felsőfokú oktatásra azokat a tanulókat, akik életpályájukat e két tárggyal kapcsolatban választják.

1. **Földrajzi-biológiai vonatkozású kapcsolatok:** A tanórai munka során az általános és középiskolában egyaránt tanítási anyag a Bakony, ennek természeti képe, növény- és állatvilága. Megyénk (Veszprém megye) pedagógusainak kézenfekvő, hogy ezt az anyag-részt a maga valóságában — terepen — ismerjék meg. Ezek formái a következők lehetnek:

- a) **Kirándulások:** egy vagy több napos (célrányosan természettudományi) vagy komplex (természet és társadalomtudományi) jellegűek. Megszervezésük és lebonyolításuk a nyári tanítási szünetben célszerű. (Feltétlenül szükségesnek tartom, hogy a jövőben a megye iskolái minél nagyobb számban szervezzenek tanulmányi kirándulást Zirc-re, ahol a Bakonyi Természettudományi Múzeum kiállításának tanulmányozása mellett fontos biológiai ismereteket szerezhetnek az arborétumban is.)
- b) **Gyűjtőutak, túrák:** Félnaposak, vagy egész naposak lehetnek, közvetlenül kapcsolhatók az aktuális tanítási anyaghoz. Szükséges, hogy megfelelő gyűjtőeszközök és feladatterv rendelkezésre álljanak.
- c) **Szakkörök:** jellegükben vagy földrajziak vagy biológiaiak lehetnek. Feladatuk lehet egy-egy mikrokörzet kutatása, az anyaggal történő elmélyültebb foglalkozás, gyűjtéssel a szertári anyag bővítése, s ezzel megteremthető a munkáltató órák kísérleti, szemléltető anyaga. Legmegfelelőbb formának a természetkutató jellegű tarthatjuk, mert komplex módon foglalkozhat egy adott táj valamennyi természeti tényezőjével, élővel és élelennel egyaránt.

2. **A program és a múzeum szerepe a pedagógusok továbbképzésében:** A múzeum munkatársai és „A Bakony természeti képe” programban részt vevő kutatók elméleti előadásokat tarthatnának a pedagógusok számára. Ugyanakkor kívánatos volna gyakorlati jellegű

foglalkozások (gyűjtőutak, tanulmányi kirándulások) szervezése és vezetése. Ezekhez kapcsolódhatnak a technikai boncolási és preparálási gyakorlatok.

3. **Feladatvállalás a programban:** A pedagógusok részét vehetnek egyes témák kidolgozásában, illetve megbízást vállalhatnak megfigyelések végzésére (a megfigyelések lehetnének pl. meteorológiai, faunisztikai stb. jellegűek).

Segíthetik a tudományos szakembereket helyismere-tükkel, spontán vagy tudományos megfigyelés alapján megszerzett florisztikai, faunisztikai, klímatológiai stb. tapasztalataikkal.

Hasznosnak tartanám, ha a pedagógusok vállalkoznának a kutatóprogram eredményeképpen megjelentetett kiadványok terjesztésére, és az iskolai munkában való felhasználására. (S nemcsak az iskolai, hanem a helytörténeti felhasználásra is.)

A pedagógusok segítségével célszerű volna jó kapcsolatot kiépíteni a helytörténeti szakkörökkel, s megalapozottabbá kellene tenni, legtöbb helyen elindítani a természettudománnyal foglalkozó helytörténeti munkát. Ebben segítségül lehetne venni a múzeum természet-tudományi kiadványait is. A tanulók egyénileg, vagy szervezeten (pl. szakkörök) segítséget adhatnak a terepen tevékenykedő kutatóknak. Itt elsősorban kisegítő munkák végzésére gondolunk, de a gyűjtés közvetlen segítése is elképzelhető. A tapasztalatok szerint irányítás mellett a tanulók (főleg középiskolások) egy része képes növények, állatok szakszerű gyűjtésére és preparálására.

Tölgyesi József

Az elhangzott előadások iránt nagy érdeklődés nyilvánult meg. Ezt bizonyítja többek között az, hogy valamennyi téma előadójához kérdéseket intéztek a hallgatók, valamint el is mondták véleményüket azokról. Számos hozzászólás utalt arra, hogy az előadások hasznosak voltak, mert a kutatók részben tájékoztatták egymást tevékenységükről, másrészt valamennyi részt vevő szakembernek sikerült bepillantást nyernie a Bakony-kutatás különböző szakterületeibe. Nagyon sok olyan kérdés vetődött fel, amelyik valamilyen szempontból új megvilágításba helyezte az egyes problémákat, illetve egymás segítségével sikerült közelebb kerülni a problémák megoldásához.

Az előadások befejeződése után TÓTH SÁNDOR megköszönte az előadók fáradozását, majd röviden értékelte az eltelt két napot. Örömet fejezte ki, hogy az ankét — eltekintve kisebb szervezési problémáktól — jól sikerült. A két napos találkozást eredményesnek és rendkívül hasznosnak ítélte. Kifejezte reményét, hogy a jövőben gyakrabban lesz lehetőség hasonló jellegű összejövetelek megtartására. Mindent egybevetve, a tanácskozást a Bakony-kutatás jelentős állomásának könyvelhetjük el, mely felmérte a program során elért eddigi eredményeket és ugyanakkor számos vonatkozásban körvonalazta a további feladatokat is.

Végezetül megköszönte az ankéton való részvétel

telt és a Veszprém Megyei Múzeumi Igazgatóság, valamint a Bakonyi Természettudományi Múzeum nevében további eredményes munkát kívánt „A Bakony természeti képe” programban résztvevőknek

és a múzeum munkáját valamilyen formában támogatóknak, majd az ankétot bezárta.

Tóth Sándor

A felvételeket a 3. ábra kivételével a szerző készítette.

DIE VIERTE ENQUETE DER BAKONY-FORSCHUNG (ZIRC AM 26.—27. 9. 1972)

Im Rahmen des Museums- und Kunstdenkmals-Monats des Landes im Jahre 1972 wurde durch Organisation des Bakonyer Naturwissenschaftlichen Museums eine Enquete in Zirc für die im Programm „Das Naturbild des Bakony-Gebirges” Mitwirkenden sowie für die eingeladenen Gäste veranstaltet. Für die zweitägige Enquete zeigte sich ein grosses Interesse nicht nur von Seiten der Fachleute sondern auch von Seiten der Pädagogen, Forstleute und Führer des Stadtrates sowie der Partei.

Die 50 Teilnehmer der Enquete wurden von ISTVÁN ERI, dem Museumsdirektor des Komitats, begrüsst, danach eröffnete KAROLY KAPOR, Leiter der Abteilung für Bildungswesen im Komitatsrat, die Versammlung. In seiner Rede wies er darauf hin, dass der Komitatsrat die Untersuchung des Bakony-Gebirges in moralischer wie auch in finanzieller Hinsicht von Anfang an unterstützte. Darum pflichtete er auch der Gründung des Naturwissenschaftlichen Museums zu Zirc bei. Er begrüsst die an der Bakony-Forschung teilnehmenden Pädagogen.

Danach hielt Museumsdirektor DR. SÁNDOR TÓTH seinen Vortrag unter dem Titel: „10 Jahre des Forschungsprogrammes „Das Naturbild des Bakony-Gebirges” und die Geschichte des Bakonyer Naturwissenschaftlichen Museums zu Zirc.”

In seiner Einführung gab er die Vorgeschichte des Programmes bekannt, vor allem die naturwissenschaftliche und historische Untersuchung in grossen Ausmassen in der Zeit um die Jahrhundertwende, die im Gebiet des Balaton-Sees durch LAJOS LÖCZY durchgeführt wurde und auf Grund deren im Jahre 1962 in der Organisation des Veszprémer Bakony-Museums das wissenschaftliche Forschungsprogramm „Das Naturbild des Bakony-Gebirges” entstand. DR. JENŐ PAPP, der damalige Museologe des Museums forderte die sich mit dem Bakony-Gebirge in irgendeiner naturwissenschaftlichen Hinsicht befassenden Forschungsinstitutionen sowie Privatforscher zur Zusammenarbeit auf. Diese Anregung verursachte ein Echo im ganzen Land. Im Rahmen der im Jahre 1963 angefangenen Arbeit betätigten sich im Bakony-Gebirge schon 59 Forscher. Die Untersuchungen bezogen sich auf die naturgeographischen Verhältnisse, die Bodenkunde, die Palaeontologie, die Pflanzendecke, die Tierwelt und ebenfalls auf die Untersuchungen der Naturschätze des Bakony-Gebirges.

Die während des Programmes erhaltenen Ergebnisse wurden in zahlreichen Arbeiten publiziert. In bedeutendem Masse nahmen auch die naturwissenschaftlichen Sammlungen zu.

Infolge ihres engen Rahmens konnte das Veszprémer Naturwissenschaftliche Museum der sich immer mehr

entwickelnden Naturwissenschaftlichen Abteilung keinen genügenden Raum sichern. Deshalb (und auch aus anderen Gründen) entfaltete sich der Gedanke immer mehr, dass im Komitat Veszprém ein selbständiges Naturwissenschaftliches Museum benötigt wird. Bei der Bestimmung des Ortes fiel die Wahl auf Zirc, da im früheren Abteigebäude auf Grund entsprechender Anordnungen die Möglichkeit bestand, die neue Institution dort unterzubringen.

Nach vieler organisatorischer und vorbereitender Tätigkeit sowie nach Bekämpfung zahlreicher Hindernisse wurde endlich am 17.5.1972 in Zirc unter dem Namen: „Bakonyer Naturwissenschaftliches Museum” das nach dem Budapester Naturwissenschaftlichen Museum zweite selbständige naturwissenschaftliche Fachmuseum eröffnet.

Der Name des Museums drückt es aus, dass die Institution sich in naturwissenschaftlicher Hinsicht mit dem Bakony-Gebirge befasst, dieses durchforscht und bekannt gibt. Hinsichtlich des Bildungswesens ist es die erste grosse Aufgabe des Zircer Museums, die (vorstellende) repräsentative Ausstellung unter dem Titel „Das Naturbild des Bakony-Gebirges” zu eröffnen, in der die Naturkunde und deren Ausnutzung im Bakony-Gebirge bekannt gegeben wird. Mit dem Zustandekommen des Zircer Museums wurde die naturwissenschaftliche Abteilung im Veszprémer Museum eingestellt. Das Bakonyer Naturwissenschaftliche Museum ist die neue Basis im Program „Das Naturbild des Bakony-Gebirges”.

Einesteils durch den gehaltenen Vortrag verbunden anderenteils bezüglich der Bekanntgebung ihrer Vorschläge betreffend die Ergebnisse der Bakony-Forschung namen 14 Personen an der Diskussion teil.

Am zweiten Tage der Enquete wurden die Fachvorträge der Bakonyforscher (auf Grund vorheriger Anmeldungen) abgehalten.

Dr. Jenő Papp: Die zoogeographischen Verhältnisse des Bakony-Gebirges:

In den vergangenen Jahrzehnten stieg die zoologische Forschung des Bakony-Gebirges besonders im Rahmen des Forschungsprogrammes „Das Naturbild des Bakony-Gebirges” an. Durch die Synchronisation der bisherigen Ergebnisse konnte er 73 tönende Arten beweisen and auf Grund dessen das Bakony-Gebirge laut zoogeographischen Namen das Bakonyicum als Faunagebiet in 5 Faunakleingebiete teilen: 1. Balaton-Oberland, 2. Keszthelyer Gebirge, 3. Süd-Bakony-Gebirge, 4. Nord-Bakony-Gebirge und 5. Ost-Bakony-Gebirge.

Dr. Lajos Jugovics: Die Basaltgebiete des Bakony-Gebirges und der Balaton-Umgebung:

Die auf dem Gebiet des Transdanubischen Mittelgebirges vorhandenen Basalt- und Basalttuffvorkommnisse sind alle durch die vulkanische Tätigkeit, die am Ende des Pliozäns anfang, entstanden. Die Transdanubischen Basaltgebiete werden in folgende Gruppen eingeteilt:

I. Die Basalt- und Basalttuffvorkommnisse im Süd-Bakony-Gebirge (14 Ausbruchszentren)

II. Die Basalt- und Basalttuffvorkommnisse des Balaton-Oberlandes, hierzu gehören auch die Basaltberge des Tapolcaer Beckens (30 Ausbruchszentren)

III. Die Basaltdecken und Basaltkämme der Tátika-Gruppe (16 Ausbruchszentren)

IV. Die Basalt- und Basalttuffvorkommnisse des Kisalföldes bis zur Linie der Raab (10 Ausbruchszentren)

Dr. *Tibor Kecskeméti*: Die Entwicklungsgeschichte der Nummulitenfauna des Bakony-Gebirges:

Die etwa 60 Arten und Unterarten enthaltende Bakonyer Nummulitenfauna ist eine der reichsten und interessantesten von Europa. Das eozäne Sediment von der Mitte des Unteroligozäns bis zum Oligozän ist zur stammesgeschichtlichen Untersuchungen ausgezeichnet geeignet. Wenn man die Mitglieder der aufeinander folgenden Faunen in den kontinuierlichen Profilen untersucht, weisen gewisse Merkmale auf eine Veränderung mit bestimmter Richtung hin, z. B. führt die Entwicklung von kleineren Formen zu den grösserem Ausmass usw. Das parallele Vorkommen bestimmter Evolutionstendenzen weist auf die polyfiletische Abstammung der Bakonyer Nummuliten hin.

Ernö Horváth: Die Urpflanzenwelt des Bakony-Gebirges (die Geschichte der im Bakony-Gebirge durchgeführten paläobotanischen Untersuchungen):

Die im Rahmen des Programmes „Das Naturbild des Bakony-Gebirges“ vom Jahre 1962 an durchgeführten Untersuchungen werden mitgeteilt, es wird auch die diesbezügliche Tätigkeit anderer erwähnt. Als Ergebnis der Tätigkeit des Vortragenden sind in erster Linie bis zur heutigen Zeit von 60 Bakonyer Fundorte verkieselte Holzreste bekannt. Die Bearbeitung des beträchtlichen Materials ermöglicht die Darstellung eines Florabildes, das vollständiger als das vorherige war. Die wichtigsten Bakonyer Fundorte werden bekanntgegeben und die Tätigkeit der Forscher, die bezüglich der paläobotanischen Enthüllung des Gebietes eine Rolle spielten, wird gewürdigt.

Dr. *Klára Verseghy*: Lichenologische Untersuchungen im Bakony-Gebirge:

Die regelmässige flechtenfloristische Enthüllung des Bakony-Gebirges fing im Jahre 1963 im Rahmen des Programmes „Das Naturbild des Bakony-Gebirges“ an. Ihre lichenologischen Untersuchungen bezogen sich auf alle Teillandschaften des Bakony-Gebirges. Die Ausbildung der Flechtenvegetation sowie die Verbreitung der einzelnen Arten werden von zwei Hauptfakten bestimmt: das Substrat und die klimatischen Fakten. Bezüglich der Verbreitungsverhältnisse stellt Verfasserin fest: im Balaton-Oberland, im Tapolcaer Becken und im Ost-Bakony-Gebirge leben zahlreiche submediterrane, mediterrane sowie kontinentale Elemente. Im Nord-Bakony-Gebirge erscheinen Arten von atlantischem (oceanischem) Charakter sowie montanboreale Arten.

István Rácz: Die aus den Untersuchungen der *Orthopteren* des Bakony-Gebirges gezogenen faunistischen Folgerungen:

Vortragender bearbeitete die *Orthoptera* Sammlung des Zircer Bakonyer Naturwissenschaftlichen Museums. Die bewiesenen 68 Arten setzen sich aus 15 Faunaelemente zusammen. Im Material ist die Anteilquote der eurosibirischen sowie holopaläarktischen Elemente

am grössten. Diese ergibt die Grundfauna. Die Beteiligung der südöstlichen, südlichen europäischen Tönungselemente ist bedeutend geringer.

László Tóth: Über die Forschung der Käfer-Fauna des Bakony-Gebirges:

Vortragender fing im Jahre 1962 an, sich mit der Käfer-Fauna des Bakony-Gebirges zu befassen. Als ein Ergebnis seiner Arbeit besitzt das Zircer Bakonyer Naturwissenschaftliche Museum eine Käfersammlung von etwa 20 000 Stücke. Aus dem Material wurden die Familien *Carabidae*, *Elateridae*, *Malacodermata*, *Chrysomelidae* und *Cerambycidae* bearbeitet. Es wurden zahlreiche ausserhalb der Grenzen des Bakony-Gebirges, auch im Karpaten-Becken interessante Arten von diesem Gebiet bewiesen. Die bis jetzt erreichten schönen Ergebnisse hofft Vortragender in Zukunft durch Anwendung von speziellen Einsammlungsmethoden noch zu steigern.

Gyula Dietzel: Bedeutendere faunistische Ergebnisse der im Viereck Márkó—Szentgál—Csehbánya—Hárskút des Bakony-Gebirges durchgeführten 10 jährigen lepidopterologischen Untersuchung; I.:

Im Jahre 1962 fing Vortragender die lepidopterologisch-faunistische Untersuchung in diesem Gebiet an. In diesen 10 Jahren bewies er aus dem Viereck 617 Arten der ungarischen Grossschmetterlinge, unter ihnen befinden sich auch zahlreiche interessante Tönungselemente.

Dr. *László Rézbányai*: Brief an die Teilnehmer des vom Zircer Bakonyer Naturwissenschaftlichen Museums organisierten Bakony-Forscher Enquetes:

Den grössten Teil des Jahres verbringt Schreiber im Ausland, sodass er persönlich nicht zu der Enquete erscheinen konnte. Er teilt schriftlich seine bisherige Tätigkeit und weiteren Pläne mit. Im Jahre 1969 fing er seine lepidopterologischen Untersuchungen in erster Linie mit Hilfe von Lichtfallen im Nord-Bakony-Gebirge an. In den vergangenen 5 Jahren sammelte er in beinahe 90 000 Exemplaren 778 Grossschmetterlingsarten ein (114 Tagesschmetterlingsarten und 664 Nachtschmetterlingsarten). Seine Lichtfallen standen vom frühen Frühling bis zum späten Herbst an folgenden Orten: Fenyőfő, Somhegy, Ráktanya, Zircer Arboretum. Unter zahlreichen interessanten (vorwiegend montanen) Schmetterlingsarten ist das Vorhandensein besonders von zwei, in Ungarn neuen Arten (*Mythimna unipuncta*, *Euphyia scripturata*) von Bedeutung.

Dr. *Jenő Papp*: Über die *Braconiden*-Fauna des Bakony-Gebirges:

Vortragender sammelte in den Jahren zwischen 1957 und 1969 im Bakony-Gebirge als Museologe des Veszprémer Bakony-Museums ein bedeutendes Braconidenmaterial ein (5600 Stück). Auf Grund dessen wurde die erste Grundlegung der *Braconiden*-Fauna des Bakony-Gebirges dargestellt. Während dieser Arbeit bewies er aus dem Bakony-Gebirge 47 Arten, die bezüglich der Fauna Ungarns neue Arten sind.

Dr. *István Pintér*: Der jetzige Stand der Forschung der Schnecken des Bakony-Gebirges:

Die Forschung fing schon im Jahre 1949 an. Die am besten bearbeiteten Gebiete sind das Keszthelyer Gebirge, das Tapolcaer Becken und das Balaton-Oberland. Von den in Ungarn lebenden 210 Schneckenarten wurden bis jetzt etwa 130 (unter ihnen zahlreiche seltene) Schneckenarten im Bakony-Gebirge gefunden.

Dr. *Miklós Marián—Orsolya Marián*: Die herpetologische Forschung des Bakony-Gebirges wird seit 10 Jahren durchgeführt. Neben den früheren zerstreuten Angaben erschien erst im Jahre 1969 eine zusammenfassende Arbeit von diesem Gebiet (Nord-Bakony-Gebirge). Auf Grund ihrer Untersuchungen werden die

herpetologischen Verhältnisse der bis jetzt durchgeforschten Teillandschaften des Bakony-Gebirges (Bakonyfuss, Nord-Bakony-Gebirge, Süd-Bakony-Gebirge) kurz charakterisiert. Die gefundenen Arten beweisen den Gebirgscharakter des Nord-Bakony-Gebirges. Zoogeographisch ist der Bakonyfuss eher zum Kisalföld zu rechnen. Die weiteren herpetologischen Untersuchungen wünschen sie auch auf die noch nicht aufgeschlossenen Gebiete des Bakony-Gebirges auszudehnen.

Attila Bankovics: Die Erforschung der Wirbeltier-Fauna des Bakony-Gebirges:

Eine Arbeit mit zusammenfassendem Charakter über die Fische des Bakony-Gebirges erschien noch nicht. Vereinzelt Angaben sind auch nur aus den in den Balaton-See fließenden Bächen vorhanden. Vortragender plant die Bearbeitung der Fische des Bakony-Gebirges. Die *Herpetofauna* besprach er nicht, da diese von *Miklós Marián* bekannt gegeben wurde. Unter den Wirbeltieren befindet sich die Erforschung der Vogel-Fauna im meist erforschten Stadium. Die Bearbeitung der Vogelwelt des Keszthelyer Gebirges, des Tapolcaer Beckens und des Ost-Bakony-Gebirges wurde durchgeführt. Die Bearbeitung des Nord-Bakony-Gebirges ist z.Z. im Gange. Die Lage der Forschung der Säugetiere ist auch nicht viel besser als die der Fische. Mehr weiss

man nur über die zu Jagdzwecken dienenden Säugetiere.

József Tölgyesi: Die Verbindungen des Forschungsprogrammes „Das Naturbild des Bakony-Gebirges“ mit dem Biologie-Geographie Unterricht in den Schulen:

Der Vortrag befasste sich mit der Ausnutzung der Ergebnisse der Bakonyforschung im Schulunterricht (Ausstellungen, Ausgaben) sowie damit, dass die Biologielehrer durch Annahme der Bearbeitung kleinerer Teilthemen in einer grösseren Zahl am Forschungsprogramm „Das Naturbild des Bakony-Gebirges“ teilnehmen müssten.

Der Vortrag erzielte grosses Interesse, was auch die zahlreichen Beiträge und die an den Vortragenden gerichteten Fragen beweisen.

Alles zusammengefasst gelang die Enquete gut, sie war eine ergebnisvolle Beratung, die als eine bedeutende Station in der Bakony-Forschung zu betrachten ist, sie hat die bis jetzt erreichten Ergebnisse des Programmes und entwarf auch gleich die weiteren Aufgaben in grossen Zügen. Die Teilnehmer sprachen den Wunsch aus, dass sie hoffen, in Zukunft öfters Gelegenheiten zum Zusammentreffen zu finden.

Sándor Tóth

THE FOURTH CONFERENCE ON THE BAKONY RESEARCH (ZIRC, 26—27th September, 1972)

Within the scope of the National Museum and Monument Month of 1972, the Bakony Natural History Museum organized a meeting at Zirc for all those who participated in the programme of „The Nature Landscape of the Bakony Mts.” and for invited guests. Great interest was shown in the two-day conference, where not only specialists but pedagogues, foresters and leaders of the local authorities and the party were present.

The some fifty participants were greeted by ISTVAN ÉRI, museum director of the county, thereafter KÁROLY KAPOR, the head of the local public education section formally opened the conference. In his speech he made reference to the fact that the local authorities have from the very beginning supported the Bakony research both from moral and from materialistic point of view. This is why they approved of the establishment of the Bakony Natural History Museum at Zirc. He additionally greeted the pedagogues who undertook certain tasks to be completed in this programme.

Following this speech, Dr. SÁNDOR TÓTH the director of the museum appreciated the works done in the past 10 years under the following title: „The Nature Landscape of the Bakony Mts.” which also included the history of the Bakony Natural History Museum.

In his introduction he made reference to the preliminaries, especially to the Balaton research as early as at the turn of the century organized by LAJOS LÓCZY, whose programme included a widescale nature and historical research, this forerunner gave the idea of reviving research and in 1962 under the name of „The Nature Landscape of the Bakony Mts.” Dr. JENŐ PAPP museologist at the time asked the various Institutes and private research workers who had in any

respect connections with the Bakony Mts. to join forces, to cooperate. These initiatives had country-wide response. In 1963 already 59 research workers were active in the Bakony Mountains. Research began with investigations into natural—geological—geographical conditions, palaeontological specimens and various items of interest as well as into botanical and zoological specimens of the region. The results so far achieved have been published and they now amount to quite a volume. Naturally, the specimen number of the various collections has significantly increased.

The Bakony Museum at Veszprém was no longer able to keep in pace with the increasing demands of the natural science section and this was one of the reasons why the idea of an independent museum came into the foreground.

After a lengthy organization and preliminary difficulties, on the 17th of May, 1972 the gates of the new museum opened up to the public at Zirc. It is perhaps interesting to mention that our museum is the second independent natural history museum in Hungary.

The name of the museum limits the scope of its investigations. As regards its educational aims it is to make known within the frame of „The Nature Landscape of the Bakony Mts.” the life and resources of this region. With the birth of the Zirc Museum, of course, the natural science section of the Veszprém Museum has ceased to exist.

Fourteen short lectures were held which either disclosed new results in the Bakony research or were propositions to improve working conditions and efficiency. On the second day, specialists delivered lectures (applications were handed in beforehand) on their select subjects, most of which was zoological in nature:

Dr. *Jenő Papp*: The zoogeographical conditions of the Bakony Mts. In the past decade within the prog-

ramme of "The Nature Landscape of the Bakony Mts." the zoological research has much advanced in this region. In analyzing the result achieved so far, the author established that 73 colouring elements occur in the Bakony Mts. (or as it is known as a zoogeographical region in the Bakonyicum) on the basis of the above, the region is further subdivided into five parts: 1. Balaton upland, 2. Keszthely Mts., 3. South Bakony Mts., 4. North Bakony Mts., 5. East Bakony Mts.

Dr. Lajos Jugovics: The basaltic areas in the Bakony Mts. and in the environs of Lake Balaton. In the Transdanubian Central Mts. the occurrence of the basalt and basaltic tuff uniformly developed at the end of the Pliocene due to volcanic activity. The Transdanubian basaltic areas are divided into the following groups: I. The occurrence of the basalt and basaltic tuff in the South Bakony Mts. (14 eruption centres). II. The occurrence of the basalt and basaltic tuff in the Balaton upland including the basalt mountains of the Tapolca Basin (30 eruption centres). III. The basaltic ridges and covers of the Tátika group (16 eruption centres). IV. The occurrence of basalt and basaltic tuff on the Little Plain as far as river Rába (10 eruption centres).

Dr. Tibor Kecskeméti: The phylogenesis of the *Nummulites* fauna of the Bakony Mts. The *Nummulites* fauna numbering some 60 species and subspecies of the Bakony Mts. is one of the richest and most interesting one in Europe. The Eocene deposit series from the middle of the Lower Eocene up to the Oligocene is extremely suitable for phylogenetical studies. In studying the species of the subsequent faunae in continuous profiles, certain characters display a definite tendency in the mode of their changing, e. g. there is a tendency from the smaller forms to the larger. Certain parallel occurring evolutionary tendencies indicate a polyphyletic evolution of the Bakony *Nummulites* fauna.

Ernő Horváth: The fossilic plants of the Bakony Mts. (The history of fossilic plant research in the Bakony Mts.) The author discusses the results including his own obtained within the programme of "The Nature Landscape of the Bakony Mts." It is primarily the author's merit that we know silicified wood remains from 60 sites in the Bakony Mts. The elaboration of this big material makes it possible to give a more exact floristic picture of the region. A list of the most important localities is given, then appreciative words are said about the research workers of the area.

Dr. Klára Versey: Lichenological research in the Bakony Mts. A regular analytical work was started in 1963 within the programme of "The Nature Landscape of the Bakony Mts." She made a comprehensive study of all the regions of the Bakony Mts. The development of lichen vegetation and the distribution of the species are governed by two major factors: the substrate and the climate. She concludes with regard to distribution: in the Balaton upland, Tapolca Basin and in the East Bakony Mts. numerous sub-Mediterranean, Mediterranean and continental elements found shelter. In the North Bakony Mts., on the other hand, the Atlantic (Oceanic) and montane-boreal species are more frequent.

István Rácz: Faunistic conclusions drawn from the investigations of the *Orthoptera* fauna of the Bakony Mts. The author elaborated the *Orthoptera* material of the Bakony Natural History Museum, Zirc. The 68 species are comprising 15 faunal elements. The Eurosiberian and Holopalaearctic elements yielded the highest percentage. Thus, they give the bases of the fauna. The southern, south-east European colouring elements comprise a small ratio only.

László Tóth: On the investigations of the beetle fauna of the Bakony Mts. The author began working on the

Coleoptera fauna of the Bakony Mts. in 1962. As a result of extensive collectings some 20 000 beetles are now housed in the collection of the Bakony Natural History Museum, Zirc. So far, he identified the representatives of the following families: *Carabidae*, *Elateridae*, *Malacodermata*, *Chrysomelidae* and *Cerambycidae*. Numerous interesting species have come forth which proved to be useful data even to the whole of the Carpathian Basin. In the future, he plans to apply some special collecting methods in order to enlarge the collection.

Gyula Dietzel: Some of the more important faunistic results obtained in Lepidoptera in the last decade in the area enclosed by Márkó—Szentgál—Csehánya—Hárskút in the Bakony Mts. The author began his research in 1962. In the past 10 years he has found 617 species to occur in the region, among them many colouring elements.

Dr. László Rézbányai: Letter to the participants of the meeting organized by the Bakony Natural History Museum, Zirc. The author spends most of his time abroad, thus, he could not attend the sessions of the meeting. His letter gives an idea of his research completed and his plans for the future. In 1967 he began his work with the erection of light-traps in the North Bakony Mts. In the past five and a half years, he collected 778 macrolepidoptera species (114 diurnal and 664 nocturnal) approximating some 90 000 specimens. His light-traps function from early spring till late autumn. With his three-year plan he so far collected at Fenyőfő, Somhegy, Ráktanya and at the Zirc Arboretum. Among the many interesting (mainly montane) species his important result was the establishment of the occurrence of two species new to the fauna of Hungary (*Mythimna unipuncta*, *Euphyia scripturata*).

Dr. Jenő Papp: On the *Braconidae* fauna of the Bakony Mts. From 1957 till 1969 the author was a museologist at the Bakony Museum, Veszprém, during this period he collected some 5600 specimens of *Braconidae*. On the basis of this imposing material he made his first monographic treatment of the group represented in the Bakony Mts. The work yielded 47 species new to the fauna of Hungary, including some new to science.

Dr. István Pintér: The present state of the *Gastropoda* investigation in the Bakony Mts. The *Mollusca* research of the Bakony Mts. began in 1949. The best collected areas are the Keszthely Mts., Tapolca Basin and the Balaton upland. Out of the 210 Hungarian species up to now 130 have been shown to occur (among them many rarities) in the Bakony Mts.

Dr. Miklós Marián and Orsolya Marián: Herpetological investigations in the Bakony Mts. This research was started some ten years ago. Besides the sporadic literature data, a comprehensive work on the fauna of the North Bakony Mts. appeared in 1969. Brief survey is given on the basis of their research (Bakony piedmont, North and South Bakony Mts.) on the herpetological conditions of the region. The species which have come forward prove the montane character of the North Bakony Mts. The Bakony piedmont zoogeographically is more like the Little Plain. Research is continued on the areas unstudied so far.

Attila Bankovics: Scientific investigations of the vertebrate fauna of the Bakony Mts. No comprehensive work appeared so far on the fish fauna of the Bakony Mts. Sporadic data may be found on various brooks transporting their water to the Lake Balaton. The author has in mind to elaborate the fish species of the Bakony Mts. His observations on the bird fauna of the region is significant (Keszthely Mts., Tapolca Basin, Balaton upland and the East Bakony Mts.). The

next region to study is the North Bakony Mts. He points out that the research of mammals has been rather neglected, more exact data are only available on the wild game fauna of the Bakony Mts.

József Tölgyesi: The research programme of "The Nature Landscape of the Bakony Mts." and its connections with the school teaching of biology and geography. The lecture devoted special care to the connections of the Bakony Research programme and school teaching (exhibitions, publications). It stressed the importance of undertaking smaller even partial tasks by the teachers teaching biology and geography within the scope of "The Nature Landscape of the Bakony Mts".

Great interest was shown in the lectures delivered at the sessions of the meeting which was clearly reflected by the many contributions and answers put to the lecturers. Thus, we may safely conclude that the conference was a success and it may be looked back upon as an important milestone in the Bakony research programme.

The lecturers not only discussed past achievements but some pointed out tasks to be completed in the future. To close the sessions several remarks were made which expressed hope that in the future the research workers would have more opportunity to meet and discuss common problems.

Sándor Tóth
