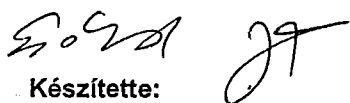

**A BOGÁCS ÁBRAHÁMKAI KŐBÁNYA (BOGÁCS I. DÁCITTUFA VÉDŐNEVŰ)
BÁNYATELEK ÖKOLÓGIAI ÁLLAPOTÁNAK ÚJRAFELVÉTELEZÉSE**

a kőbánya teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálatához
a 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 2. számú mellékletében foglaltak alapján

**HÓR-AGRÓ MEZŐGAZDASÁGI RT.
BOGÁCS**



Készítette:
Sulyok József
környezetvédelmi (élővilágvédelem szakterületen)
felülvizsgálati engedély száma: 844/2003

2004

A BOGÁCS ÁBRAHÁMKAI KÖBÁNYA (BOGÁCS I. DÁCITTUFA VÉDŐNEVŰ) BÁNYATELEK ÖKOLÓGIAI ÁLLAPOTÁNAK FELÜLVIZSGÁLATA

a kőbánya teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálatához
a 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelethez 2. számú mellékletében foglaltak alapján

Tartalom

AZ ÉLŐVILÁGRA VONATKOZÓ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA ...	3
1. A területhasználattal érintett életközösségek (növény- és állattársulások) felmérése és annak a természetes, eredeti állapothoz, vagy környezetében lévő, a tevékenységgel nem érintett területekhez való viszonyítása	3
Bevezetés.....	3
1.1 A vizsgálati terület kiterjedése	3
1.2 A terület természetföldrajzi lehatárolása	3
1.3 A terület ökológiai felmérése	4
1.3.1 Botanikai felmérés.....	4
1.3.2 Zoológiai felmérés.....	15
2. A tevékenység következtében történő igénybevétel módjának, mértékének megállapítása. A biológiailag aktív felületek meghatározása.....	19
3. A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése.....	20
4. Az eddigi károsodás mértékének meghatározása.....	20
5. A bányaműveléssel kapcsolatos javaslatok.....	21
6. Összefoglalás	21
7. Felhasznált irodalom.....	22

AZ ÉLŐVILÁGRA VONATKOZÓ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA

1. A területhasználattal érintett életközösségek (növény- és állattársulások) felmérése és annak a természetes, eredeti állapothoz, vagy környezetében lévő, a tevékenységgel nem érintett területekhez való viszonyítása

Bevezetés

A Bogács külterületén található kőbánya ökológiai felülvizsgálatát 2004 őszén végeztük el a bányatelek és környéke területén, melynek célja az volt, hogy felmérjük a bányászat hatását a környező élővilágra.

1.1 A vizsgálati terület kiterjedése

A felmérés során érintett, ökológiai szempontú vizsgálat alá került területek az alábbiak:

A bányatelek által érintett területek: Bogács 0115 hrsz. (kivett művelési ágú), 0116 hrsz. (erdő művelési ágú), Noszvaj 0185/3 hrsz. (vízfolyás, gyepterület). **A bányaműveléssel érintett terület kizárólag a Bogács 0115 hrsz. terület, mely az 5 m széles biztonsági sávot is magában foglalja.** A Noszvaj 0185/3 és Bogács 0116 hrsz. területek keskeny sávja az 50-60 évvel ezelőtti bolygatások miatt kerültek a bányatelekbe, de ezeket a jövőbeni művelés nem fogja érinteni.

A fentiekén túl, mint a bányatelek közvetlen környezetében lévő terület az ökológiai felmérésbe bevonásra került a Bogács 0110/4 hrsz. (szántó művelési ágú) és 0114 (gyepterület) terület is. A vizsgálandó terület lehatárolásánál a jelenlegi bányatelket vettük figyelembe, hatásterületnek a bányatelket magában foglaló dűlőt számítottuk, így a bányatelken (5,7202 ha) kívül felmérésre került a bányatelek körül hatásterületként számítható további kb. 5 ha kiterjedésű terület is.

1.2 A terület természetföldrajzi lehatárolása

A vizsgált kőbánya és környezete Márosi-Somogyi kistájkeletkezése alapján az Észak-magyarországi Középhegységhez tartozó Bükkvidéken belül, az úgynevezett Nyugati-Bükkalja kistájhoz tartozik. Közigazgatásilag Bogács és Noszvaj községek külterületén található. A vizsgált terület 200 és 240 méter közötti tszf-i magasságú enyhén délnek lejtő hegylábperem, amelyet a Szoros-patak észak-déli irányú medre vág ketté. A patak kis vízhozamú, amely időszakosan kiszárad.

A terület éghajlatát tekintve mérsékelt meleg – mérsékelt száraz, az éves csapadékmennyiség 600 mm körüli. A növényzetét tekintve a *Pannóniai flóratartomány (Pannonicum)* Északi-középhegység flóraidékének (*Matricum*) bükki (*Borsodense*) flórajárásába tartozik. Az alacsony hegyvidéki és hegylábi adottságoknak megfelelően, a meghatározó potenciális zonális erdőtársulása a középhegységi *kocsánytalan-cseres tölgyes (Quercetum petraeae-cerris)*. A geomorfológiai viszonyok nyújtotta mikroklimatikus tényezők, valamint az alapköveti hatásokra létrejött edafikus társulások, valamint az erdős-sztyepp zóna hatásai ezt gazdagítják, ezért a bányatelek és térsége változatos vegetációval rendelkezik. A meleg déli oldalakon a *melegkedvelő-tölgyes (Corno-Quercetum pubescentis-petraeae)* a jellemző, amely néhol az alapköveti hatások miatt felszakadozik és *erdős-sztyepp rétekkel (Campanulo-Stipetum tirsae)* mozaikos. A patakok mentén szalagszerűen, hegyvidéki *égerligetek (Aegopodio-Alnetum)* elszegényedett, füzes konszociációit találjuk.

A bányatelek környezetében a potenciális fás vegetáció maradványait, spontán cserjésedő erdős-sztyepp réteket, legelőket találunk. A mezőgazdasági területek a bányától keletre húzódnak.

Állatföldrajzilag a Közép-dunai faunakerület, az Ósmátra (*Matricum*) faunakörzet, Börzsöny-Mátra-Bükk (*Eumatricum*) faunajáráshoz tartozik.

1.3 A terület ökológiai felmérése

A terület botanikai felmérése során felmérésre került a terület flórája, különös tekintettel a természetvédelmi oltalom alatt áll fajok ismertetésére. A zoológiai felmérés kiterjed a gerinctelen és gerinces faunára, figyelembe véve az észlelt védett természeti értékeket is.

A felmérések elsősorban az adott időpontban észlelt fajok adatait tartalmazzák. Mivel a területen a mintavételezések időpontjaiban számos, aktuálisan ki nem mutatott faj előfordul, a vegetációs időszakban ott élő fajok felsorolását is mellékeljük.

1.3.1 Botanikai felmérés

Botanikai felmérési módszerek

A bogácsi kőbánya 1997. március-júniusában került először botanikai és zoológiai felmérésre a bányatelek engedélyeztetési eljárása keretében. Ezt a felmérést 2004-ban aktualizáltuk abból a szempontból, hogy a bányászati tevékenység milyen hatással van a terület élővilágára.

A felmérés során, a területen talált védett fajokat újra felmértük, és megállapítottuk az állomány nagyságaikat. Ezeket az adatokat a jellemzésükénél közöljük. A botanikai felmérés során aktualizáltuk a bányatelek és szűkebb környéke vegetációtérképét, valamint flóralistáját (hajtásos növényeket (*Cormophyta*)). A fajlista közlésénél az alábbi kategória-rendszereket tüntettük föl:

Természetvédelmi értékkategóriák (TVK) - SIMON (1992)		Szociális magatartás típusok (SBT) - BORHIDI (1993)	
TERMÉSZETES ÁLLAPOTOKRA UTALÓ:			
1. V - Védett fajok	1. S - Specialista faj (+6 pont): a termőhely minőségében, zavartalanságában természetességében beálló változásokat legérzékenyebben indikáló fajok, amelyek hiánya vagy eltűnése a társulás leromlásának egyértelmű jele. Su - Specialista unikális faj (10 pont)		
2. E - Társulásalkotó fajok	2. C - Kompetítor faj (+5 pont): A természetes társulások vagy azok valamely szintjének domináns vagy uralkodó fajai, amelyek a társulás összetételében meghatározóak, a zavaró behatásokkal szemben viszonylag ellenállóak.		
3. K - Kísérő fajok	3. G - Generalista faj (+4 pont): A természetes növénytársulások széles ökológiai tűrőképességű fajai, amelyek sokféle termőhelyen és növénytársulásban megélik, de az antropogén zavarást rosszul tűrik.		
4. TP - Pionír fajok	4. NP - Természetes pionír növények (+3 pont): A különböző természetes zavaró tényezők által kialakított konkurencia mentes, „csupasz” szubsztrátumon elsőként megtelepedő növények, amelyek a természetes szukcesszió iniciális fajai.		
DEGRADÁCIÓRA UTALÓ:			
1. TZ - Zavarástűrő fajok	1. DT - Zavarástűrő természetes fajok (+2 pont): A tartós vagy esetleges emberi behatás alatt álló féltermészetes növénytársulások bolygatást jól tűró növényfajai.		
2. A - Adventív fajok	2. W - Természetes gyomfajok (+1 pont): Sűrűn ismétlődő, tartós emberi behatás alatt álló, mesterséges termőhelyek növénytársulásának növényei.		
3. G - Gazdasági növények	3. I - Meghonosodott idegen fajok(-1 pont): Táj- és flóraidegen növények, amelyeket valamilyen gazdasági cél érdekében, mint potenciális haszonnövényt szándékosan hoztak be és honosítottak meg. Ezek a fajok többnyire nem viselkednek kultúrszökevényként, hanem azon a területen maradnak, ahová gazdasági célból telepítették őket.		
4. GY - Gyomfajok	4. RC - Ruderális kompetítorok (-2 pont): A természetes flóra domináns vagy típusképző gyomjai, amelyek hatékony terjedési stratégiájuk miatt uralkodóvá válhatnak és a termőhely átalakítására, a szukcesszió irányának megváltoztatására képesek.		
	5. AC - Agresszív tájldegen inváziós fajok (-3 pont): Táj- és flóraidegen növények, amelyek képesek arra, hogy a természetes és féltermészetes társulásokba behatoljanak, ott uralkodóvá váljanak. A termőhelyek átalakítására és tartós elfoglalására képesek, a konkurencia kizárásával a természetes szukcesszió gátjaivá válnak.		

2. táblázat: A fajlistát tartalmazó táblázatban használt rövidítések jelentése SIMON (1992) természetvédelmi érték kategóriái (TVK) és BORHIDI (1993) szociális magatartás típusai (SBT) esetében.

A terület vegetációjának jellemzése

A területen megtalálható vegetáció-típusok:

1. *Cseres-kocsánytalan tölgyes*
(*Quercetum petraeae-cerris* SOÓ 1957).....TT
2. *Melegkedvelő tölgyes*
(*Corno-Quercetum pubescentis-petraeae* JAKUCS et ZÓLYOMI 1958)VJ
3. *Tőviskes*
(*Pruno spinosae-Crataegetum* (SOÓ 1927) HUECK 1931)Tzt
4. *Erdőspuszta-rét*
(*Campanulo-Stipetum tirsae* MEUSEL 1938 EM. SOÓ 1971).....FVJ

(FVJ = Fokozottan védelemre javasolt társulás VT = Védelemre érdemes, védendő társulás;
TT = Természetes, bolygatatlan társulás; Tzt = Valamilyen mértékben zavart természetes társulás)

A bányatelek az Eger-Bogács közúttól keletre a Szoros-patak mellett a megyehatárnál található heggyerinc tetejét foglalja magába.

A kőbánya földrajzi elhelyezkedéséből adódóan a cseres-tölgyesek és az erdősztyeperdők érintkezési zónájában található, ezért legnagyobb kiterjedésben megtalálható zonális erdőtársulása a *cseres-tölgyes* (*Quercetum petraeae-cerris* SOÓ 1957) és a *melegkedvelő tölgyes* (*Corno-Quercetum pubescentis-petraeae* JAKUCS et ZÓLYOMI 1958). Mindkét erdőtársulás kis kiterjedésben szinte csak erdőfoltként jelenik meg a hegy déli lejtőjén. A telepített cseres-tölgyes lombkoronaszintjében a *kocsánytalan tölgy* (*Quercus petraea* agg.) és a *cser* (*Quercus cerris*) mellett az *erdei fenyő* (*Pinus sylvestris*) is előfordul. Elegyfajként elsősorban a *tatárjuhar* (*Acer tataricum*), *mezei juhar* (*Acer campestre*), *kislevelű hárs* (*Tilia cordata*) fordult elő, elsősorban a hegyoldal sziklásabb felső harmadában.

A cserjeszint változó a zárt lombkoronaszint alatt gyér, míg a szegélyek felé egyre dúsabb, benne az alábbi fajokkal találkozhatunk: *gyepűrózsa* (*Rosa canina* agg.), *cseregalagonya* (*Crataegus laevigata*), *egybibés galagonya* (*Crataegus monogyna*), *fagyal* (*Ligustrum vulgare*), *mogyoró* (*Corylus avellana*), *bíbircses kecskerágó* (*Euonymus verrucosus*), néhol *veresgyűrű som* (*Cornus sanguinea*), *földi szeder* (*Rubus fruticosus*).

A gyepszintben gyér benne a cseres-tölgyesekre jellemző, "szabvány" fajokat találhatjuk: *ligeti perje* (*Poa nemoralis*), *vitézbükköny* (*Vicia cassubica*) *édeslevelű csűdfű* (*Astragalus glycyphyllos*), *bérci here* (*Trifolium alpestre*), *tarka koronafűrt* (*Coronilla varia*), *sárga gyűszűvirág* (*Digitalis grandiflora*), *borsfű* (*Clinopodium vulgare*), *fénytelen galaj* (*Galium schultesii*), *közönséges galaj* (*Galium mollugo*), *erdei ebír* (*Dactylis polygama*), stb. Az üdébb részeken az *olocsán csillaghúr* (*Stellaria holostea*), *kákicsvirág* (*Mycelis muralis*) is előfordulnak.

A másik erdőfolt a bányatelken kívül, a hegy déli végén található meg keskeny sávban és társulástaniilag melegkedvelő tölgyesnek (*Corno-Quercetum pubescentis-petraeae* JAKUCS et ZÓLYOMI 1958) tekinthető. A lombkoronaszintjében a tölgyfajok között megjelenik a *molyhos tölgy* (*Quercus pubescens*) is. A cserjeszintben a környező cserjések fajai mellett néhány erdősztyepp cserjefaj is előfordul, mint például a *törpemandula* (*Amygdalus nana*), vagy a *parlagi rózsza* (*Rosa gallica*). Gyepszintjében a környező gyepek fajait találjuk meg.

A terület legnagyobb kiterjedésű növénytársulása a sok helyen már szinte áthatolhatatlan töviskes. A töviskes (**Pruno spinosae-Crataegetum** (Soó 1927) HUECK 1931), amely antropogén hatásra kialakuló társulás, tekinthető ma a terület legjellemzőbb növényzeti típusának, amely a beerdősülési szukcesszió sor egyik kezdő fázisának tekinthető. Strukturáltságára jellemző az alacsony termetű (max. 2-2,5 m) tüskés bokrok jelenléte, amelyek térbeli elhelyezkedése és egymástól való távolsága változó, utóbbi a szukcesszió előrehaladottságától függ. A területen a félig nyílt, még gyeptüskés állományok fordultak elő. Ha a társulás létrejöttének kiindulási fázisát vizsgáljuk, akkor a területen a „legelő típus” a jellemző, amely az egykor legelőként használt gyepek felhagyása után azok becserjésedésével jött létre. Különböző záródású állományaiban a legelő gyeptüskéi találhatóak meg. Ez a jelen esetben az alább jellemzett gyeptípusokat jelenti, amelyek még jelentős kiterjedésben fordulnak elő az 50-70 %-os záródású cserjésekben. A későbbiekben nyilvánvaló, hogy a további cserjésedés a gyeptípusok visszaszorulását eredményezi.

A cserjés két domináns faja a *gyepűrózsa* (**Rosa canina** agg.) és a *cseregalagonya* (**Crataegus oxyacantha**), a szárazabb részekben a *kökény* (**Prunus spinosa**).

A bányatelek körül húzódó természetes gyepek már inkább *erdőpuszta-rét* (**Campanulo-Stipetum tirsae** MEUSEL 1938 EM. Soó 1971) jelleget vesznek fel. E gyeptípusban állományalkotóvá lép elő a *fogtekerics* (**Danthonia alpina**) és a *keskenylevelű árvalányhaj* (**Stipa tirsae**). A területen bekövetkező használatbeli változások miatt a fűfajok a nyugati oldalon háttérbe szorultak. A megmaradt gyeptüskés állományok a cserjésedés ellenére is igen fajgazdagok. A jellemző és állandó fajok: *olasz harangvirág* (**Campanula bononiensis**), *kardos peremizs* (**Inula ensifolia**), *hegyi here* (**Trifolium montanum**), *magyar imola* (**Centaurea sadlerana**), *aranyfürt* (**Aster linosyris**), *magyar szegfű* (**Dianthus pontederiae**), *borzas imola* (**Inula hirta**), *tavaszi hérics* (**Adonis vernalis**), *kökörcsin fajok* (**Pulsatilla** spp.), *parlagi rózsza* (**Rosa gallica**), stb.

A fogtekerics dominálta foltok elsősorban a terület délkeleti részén jellemzőek és enyhén mészkérülő jelleget öltenek, amelyben a *selymes dárdahere* (**Dorycnium herbaceum**) nagyobb arányban jelenik meg. Itt kis egyedszámban az *agárkosbor* (**Orchis morio**) is előfordul.

A degradáltabb foltokban a csenkeszek mellett nagyobb arányban találjuk meg a *fenyérfüvet* (**Bothriochloa ischaemum**), és szinte teljesen hiányoznak a sztyeprétek kontinentális elemei. Helyettük általánosan elterjedt szárazgyepfajokat találunk: *vajszínű ördög szem* (**Scabiosa ochroleuca**), *farkaskutyatej* (**Euphorbia cyparissias**), *ezüstös pimpó* (**Potentilla argentea**), *útszéli imola* (**Centaurea micranthos**), *apró szulák* (**Convolvulus arvensis**), *csattanó szamóca* (**Fragaria viridis**).

Fenyérfüves folt a bányától nyugatra lévő oldalon található kis kiterjedésben.

A bányaterületen belül a régi fejtési szintek különböző mértékben gyesedtek. A fajok a környező gyepek gyakori, sokszor zavarástűrő növényfajaiból kerültek ki, kiegészülve pionír növényekkel és gyomfajokkal.

A bányatelek keleti szélén deponált meddő is gyeses, azonban itt többnyire *közönséges tarackbúzából* (**Agropyron repens**) álló zavart, erősen fajszegény társulás alakult ki. A keleti szegélyen a sorompó közelében egy kisebb üde gyeptüskét is találunk, amelyben a *csomós ebér* (**Dactylis glomerata**), *franciaperje* (**Arrhenatherum elatius**), *féregűző varádics* (**Tanacetum vulgare**) fajok voltak jellemzőek. A vizenyős foltban pedig a *réti fűzény* (**Lythrum salicaria**) szaporodott el.

A területen talált védett és lokálisan értékes növényfajok

Védett növényfajok

1. Leánykökörcsin (*Pulsatilla grandis* WENDER.) - RANUNCULACEAE - Sziklagyepekben, száraz sztyepréteken előforduló kökörcsinfaj, amely a középhegységben gyakoribb, de erősen megfogyatkozott az utóbbi évtizedekben. A Déli-Bükkben szórványos előfordulása. A vizsgált területen több kisebb foltban közel 100 tövét találtuk jó állapotú lejtősztyeppréten. (Eszmei értéke: 10.000 Ft)
2. Fekete kökörcsin (*Pulsatilla pratensis* (L.) MILL. ssp. *nigricans* (STRÖCK) ZAMELS) - RANUNCULACEAE - Köves lejtőkön, sztyepréteken enyhén mészkerülő gyepekben előforduló közepesen gyakori kökörcsinfajunk, amely a Bükk hegylábperemének tufa alapközetain kialakult gyepekben még viszonylag gyakran előfordul. A bányatelek közelében a leánykökörcsinnel együtt fordul elő, egyedszáma közel hasonló. (Eszmei értéke: 2.000 Ft)
3. Tavaszi hérics (*Adonis vernalis* L.) - RANUNCULACEAE - Hegy- és dombvidékeink száraz gyepeinek gyakori növénye, amely gyakran megtalálható melegkedvelő tölgyesek tisztásain, bokorerdők sztyeppréte foltjaiban, és legelőkön is, ahol nagy tömegben felszaporodhat. A bányatelek nyugati oldalán találtuk, egyedszáma körülbelül 100-150 töre tehető. (Eszmei értéke: 2.000 Ft)
4. Törpemandula (*Amygdalus nana* L.) - ROSACEAE - Lősz-erdős-sztyepp cserjések és erdőszegélyek igen megritkult cserjefaja. Az Északi-középhegység déli előterében előforduló növény mindenhol megritkult, így a Bükkalján is visszaszorulóban vannak állományai, amely elsősorban a mezőgazdasági tevékenységre vezethető vissza. A bányatelek déli végének szomszédságában fordul elő, két kis foltban néhány négyzetméteren. (Eszmei értéke: 10.000 Ft)
5. Magyar zergevirág (*Doronicum hungaricum* (SADL.) RCHB.) - ASTERACEAE - Nyílt tölgyesek és bokorerdők szubendemikus erdő-sztyepp faja, amely domb- és hegyvidékeinken gyakorinak mondható, az Alföldön szórványos, de nagy állományai fordulnak elő. Szépsége és dekorativitása miatt a turisták előszeretettel szedik. Egyedszáma nehezen becsülhető, mivel késői időpontban a zárt gyeppen csak töleveleit találtuk. (Eszmei értéke: 10.000 Ft)
6. Csillagos őszirózsa (*Aster amellus* L.) - ASTERACEAE - Száraz sztyepréteken, félszáraz gyepekben, erdőszegélyekben élő erdő-sztyepp faj, amely az Északi-középhegység déli előterében nem ritka. Sokszor jelenik meg felhagyott szőlőkben, ahol nagy egyedszámú állományai is kialakulnak. A vizsgált területen egy ponton találtuk, mindössze 5 tövét. (Eszmei értéke: 2.000 Ft)
7. Sadler-imola (*Centaurea sadleriana* JANKA) - ASTERACEAE - Sziklagyepekben, sztyepréteken, lősz- és homokgyepekben előforduló gyakori növényfajunk, amely az Északi-Középhegység tagjainak déli előterében többfelé előfordul. A bányatelek északi részén találtuk kb. 70 tövét. (Eszmei értéke: 2.000 Ft)
8. Bunkós hagyma (*Allium sphaerocephalon* L.) - LILIACEAE - Nyílt és zárt száraz gyepekben az Északi-középhegységben nem ritka. A bányatelek és környezetének száraz gyepeiben, bolygatott helyen is többfelé előfordult kis egyedszámban. (Eszmei értéke: 2.000 Ft)
9. Tarka nőszirm (*Iris variegata* L.) - IRIDACEAE - Száraz tölgyesekben, félszáraz gyepekben előforduló gyakori dekoratív nőszirmfajunk. A Bükkben viszonylag gyakori növény az Alföld felé haladva egyre ritkábbá válik. A bányában másodlagos élőhelyen 2 tövét találtuk. (Eszmei értéke: 5.000 Ft)

10. Agárkosbor (Orchis morio L.) - ORCHIDACEAE - Hegyi, homoki réteken, legelőkön, mészkerülő réteken, pusztafüves lejtőkön, szikes pusztákon előforduló gyakori orchidea-fajunk, amely élőhely igényét tekintve nem válogatós, de a gyomosodást és az erős degradálódást nem tűri. Sokszor telepedik meg másodlagos, konkurenciamentes élőhelyeken. A bányatelektől délre található cserjésedő mészkerülő gyepfoltjaiban fordul elő, de egyedszámát a késői felmérés miatt nem lehetett megállapítani. (Eszmei értéke: 10.000 Ft)
11. Hosszúlevelű árvalányhaj (Stipa tirsa STEV.) - POACEAE - Száraz erdős-sztyepprétek, felhagyott szőlők növénye, amely a hegylábi száraz gyepekben alkot társulást. A vizsgált területen nagy – több ezres – egyedszámban fordul elő, egyes foltokban gyepalkotó. (Eszmei értéke: 2.000 Ft)

Lokálisan értékes növényfajok

1. Jajrózsa (Rosa spinosissima L.) – ROSACEAE – Sziklai cserjésekben, erdős-sztyepp erdők szegélyében az Északi-középhegység peremterületein szórványosan előforduló kistermetű rózsafajunk, amely a területen a bányától délre a régi bányafal peremén fordult elő.

A vizsgált területen megfigyelt növényfajok jegyzéke

MAGYAR NÉV	TUDOMÁNYOS NÉV	TVK	SET
DOMINÁNS, ÁLLOMÁNYALKOTÓ FAJOK			
közönséges tarackbúza	<i>Agropyron repens</i> (L.) P. B.	GY	RC
fenyérfű	<i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) KENG	TZ	DT
siska nádtippán	<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) ROTH	TZ	RC
cseregalagonya	<i>Crataegus oxyacantha</i> L.	K	G
fogtekeres	<i>Danthonia alpina</i> VEST.	K	S
pusztai csenkesz	<i>Festuca rupicola</i> HEUFF.	E	C
kardos peremizs	<i>Inula ensifolia</i> L.	K	G
kökény	<i>Prunus spinosa</i> L.	TZ	C
kocsánytalan tölgy	<i>Quercus petraea</i> (MATTUSCHKA) LIEBLEIN S. STR.	E	C
gyepürózsa	<i>Rosa canina</i> L. S. STR.	TZ	DT
hosszúlevelű árvalányhaj	<i>Stipa tirsa</i> STEV.	V	C
GYAKORI TÁRSULÓ FAJOK			
feketegyűrű-juhar	<i>Acer tataricum</i> L.	K	S
mezei cickafark	<i>Achillea collina</i> J. BECKER	TZ	DT
parlagi pereszlény	<i>Acinos arvensis</i> (LAM.) DANDY	TP	NP
közönséges párlófű	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	TZ	DT
deres tarackbúza	<i>Agropyron intermedium</i> HOST	TZ	DT
fehér tippán	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	E	C
bunkós hagyma	<i>Allium sphaerocephalon</i> L.	K	G
közönséges ternye	<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L.	GY	NP
gyalogakác	<i>Amorpha fruticosa</i> L.	G	AC
mezei tikkász	<i>Anagallis arvensis</i> L.	GY	W

festő pipitér	<i>Anthemis tinctoria</i> L.	K	G
ágas homokliliom	<i>Anthericum ramosum</i> L.	K	G
borzas ikravirág	<i>Arabis hirsuta</i> (L.) SCOP.	K	G
kakukk homokhúr	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	TP	NP
franciaperje	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J. ET C. PRESL	TZ	DT
fekete üröm	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	GY	W
ebfojtó müge	<i>Asperula cynanchica</i> L.	K	G
aranyfűrt	<i>Aster linosyris</i> (L.) BERNH.	K	G
bakfű	<i>Betonica officinalis</i> L.	K	G
rezgőpázsit	<i>Briza media</i> L.	K	G
puha rozsnok	<i>Bromus mollis</i> L.	TZ	DT
közönséges pásztortáska	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) MEDIK	GY	W
tavaszi sás	<i>Carex caryophyllea</i> LATOUR.	K	DT
keskenylevelű sás	<i>Carex stenophylla</i> WAHLBG.	E	G
közönséges bábakalács	<i>Carlina vulgaris</i> L.	TZ	DT
réti imola	<i>Centaurea jacea</i> L. S.STR.	TZ	G
útszéli imola	<i>Centaurea micranthos</i> S.G. GMEL.	TZ	DT
százforintosfű	<i>Centaurium erythraea</i> RAFN	K	G
mezei katáng	<i>Cichorium intybus</i> L.	GY	W
borsfű	<i>Clinopodium vulgare</i> L.	K	G
apró szulák	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	GY	RC
veresgyűrű som	<i>Cornus sanguinea</i> L.	K	G
tarka koronafűrt	<i>Coronilla varia</i> L.	K	DT
közönséges mogoró	<i>Corylus avellana</i> L.	K	G
csomós ebír	<i>Dactylis glomerata</i> L. S. STR.	TZ	DT
vadmurok	<i>Daucus carota</i> L.	TZ	DT
magyar szegfű	<i>Dianthus pontederæ</i> KERN.	K	G
zöld dárdahe	<i>Dorycnium herbaceum</i> VILL.	K	G
terjőke kígyószisz	<i>Echium vulgare</i> L.	TP	W
betyárkóró	<i>Erigeron canadensis</i> L.	GY	AC
mezei iringó	<i>Eryngium campestre</i> L.	TZ	DT
fűrtös repcsény	<i>Erysimum repandum</i> HÖJER	GY	W
bibircses kecskerágó	<i>Euonymus verrucosus</i> SCOP.	K	G
farkaskutyatej	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	GY	DT
fűzlevelű kutyatej	<i>Euphorbia salicifolia</i> HOST	TZ	DT
sövénykeserűfű	<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) HOLUB	GY	DT
koloncos legyezőfű	<i>Filipendula vulgaris</i> MÖNCH	K	G
csattogó szamóca	<i>Fragaria viridis</i> DUCH.	K	G
közönséges galaj	<i>Galium mollugo</i> L.	K	G
tejoltó galaj	<i>Galium verum</i> L.	K	DT
közönséges napvirág	<i>Helianthemum ovatum</i> (L.) MILL.	K	G
magas hölgymál	<i>Hieracium bauginii</i> SCHULT. EX BESS.	K	G
ezüstös hölgymál	<i>Hieracium pilosella</i> L.	K	DT
ernyős hölgymál	<i>Hieracium umbellatum</i> L.	K	DT
közönséges orbáncfű	<i>Hypericum perforatum</i> L.	TZ	DT
borzas peremizs	<i>Inula hirta</i> L.	K	G
mezei varfű	<i>Knautia arvensis</i> (L.) COULT.	K	DT
karcsú fényperje	<i>Koeleria cristata</i> (L.) PERS. S. STR.	K	G

nagyvirágú lednek	Lathyrus latifolius L.	K	DT
közönséges oroszlánfog	Leontodon hispidus L.	K	DT
mezei zsázsa	Lepidium campestre (L.) R. BR.	GY	DT
közönséges fagyal	Ligustrum vulgare L.	E	G
közönséges gyújtóványfű	Linaria vulgaris MILL.	TZ	W
szarvas kerep	Lotus corniculatus L.	TZ	DT
sárkerep lucerna	Medicago falcata L.	TZ	DT
apró lucerna	Medicago minima (L.) L.	TP	G
fehér mécsvirág	Melandrium album (MILL.) GARCKE	G	W
üstökös gyöngyike	Muscari comosum (L.) MILL.	TZ	DT
szurokfű	Origanum vulgare L.	K	G
buglyos kocsord	Peucedanum alsaticum L.	K	G
szarvaskocsord	Peucedanum cervaria (L.) LAP.	K	G
sima komócsin	Phleum phleoides (L.) KARSTEN	K	G
késérűgyökér	Picris hieracioides L.	GY	DT
hasznos földitömjén	Pimpinella saxifraga L.	TZ	G
lándzsás útifű	Plantago lanceolata L.	TZ	DT
karcsú perje	Poa angustifolia L.	E	DT
laposszárú perje	Poa compressa L.	TZ	DT
homoki pimpó	Potentilla arenaria BORKH.	K	G
ezüst pimpó	Potentilla argentea L. S. STR.	TZ	DT
egyenes pimpó	Potentilla recta L.	K	G
cserfa	Quercus cerris L.	E	C
buborcsboglárika	Ranunculus sardous CR.	GY	DT
akác	Robinia pseudo-acacia L.	GY	AC
parlagi rózsa	Rosa gallica L.	K	G
vad szeder	Rubus fruticosus agg. L.	TZ	DT
mezei sóska	Rumex acetosa L.	TZ	DT
juhsóska	Rumex acetosella L.	K	NP
csabai vérfű	Sanguisorba minor SCOP.	K	G
vajszínű ördög szem	Scabiosa ochroleuca L.	TZ	DT
homoki gurgolya	Seseli annuum L.	K	G
szürke gurgolya	Seseli osseum CR. EM. SIMK.	K	G
szikár habszegfű	Silene otites (L.) WIBEL	K	G
hasznos tisztesfű	Stachys recta L.	K	G
olocsáncsillaghúr	Stellaria holostea L.	K	C
egynyári seprence	Stenactis annua (L.) NEES	TZ	AC
giliszaűző varádics	Tanacetum vulgare L.	K	W
pongyola pitypang	Taraxacum officinale WEBER	GY	RC
sarlós gamandor	Teucrium chamaedrys L.	K	G
közönséges kakukkfű	Thymus glabrescens WILLD.	K	G
bérci here	Trifolium alpestre L.	K	G
tarló here	Trifolium arvense L.	GY	DT
mezei here	Trifolium campestre SCHREB.	TZ	DT
hegyi here	Trifolium montanum L.	TZ	G
nagy csalán	Urtica dioica L.	TZ	DT
osztrák ökörfarkkóró	Verbascum austriacum SCHOTT	TZ	G
lila ökörfarkkóró	Verbascum phoeniceum L.	TZ	G

macskafarkú veronika	Veronica spicata L.	K	G
gamandor veronika	Veronica teucrium L.	K	G
kaszanyűg bükköny	Vicia cracca L.	TZ	DT
pici bükköny	Vicia lathyroides L.	TP	NP
mezei árvácska	Viola arvensis MURR.	GY	W
borzas ibolya	Viola hirta L.	K	G
hegyi ibolya	Viola montana L.	K	G

SZÓRVÁNYOSAN ELŐFORDULÓ FAJOK

mezei juhar	Acer campestre L.	K	G
közönséges cickafark	Achillea millefolium L. S. STR.	TZ	DT
nemes cickafark	Achillea nobilis ssp. neilreichii (KERN.) VEL.	K	G
magyar cickafark	Achillea pannonica SCHEELE	K	DT
tavaszi hérics	Adonis vernalis L.	V	S
ebtíppan	Agrostis canina L. S. STR.	TZ	G
közönséges ínfű	Ajuga genevensis L.	TZ	G
kányazsombor	Alliaria petiolata (M.B.) CAVARA ET GRANDE	TZ	DT
sárga hagyma	Allium flavum L.	K	G
törpe mandula	Amygdalus nana L.	V	Sr
orvosi atracél	Anchusa officinalis L.	GY	DT
parlagi pipitér	Anthemis arvensis L.	GY	W
borjúpázsit	Anthoxanthum odoratum L.	E	C
erdei turbolya	Anthriscus sylvestris (L.) HOFFM.	TZ	DT
közönséges spárga	Asparagus officinalis L.	K	G
csillagőszirózsa	Aster amellus L.	V	G
édeslevelű csűdfű	Astragalus glycyphyllos L.	K	G
tollas szálkaperje	Brachypodium pinnatum (L.) P. B.	E	C
erdei szálkaperje	Brachypodium sylvaticum (HUDS.) R. ET SCH.	K	G
olasz harangvirág	Campanula bononiensis L.	K	G
berzedt sás	Carex pairae F. SCHULTZ	K	DT
Sadler-imola	Centaurea sadlerana JANKA	KV	G
vastövű imola	Centaurea scabiosa L. S. STR.	K	G
régi madárhúr	Cerastium fontanum BAUMG.	TZ	DT
bóditó baraboly	Chaerophyllum temulum L.	K	DT
vérehulló fecskefű	Chelidonium majus L.	GY	W
fehér libatop	Chenopodium album L.	GY	RC
régi margitvirág	Chrysanthemum leucanthemum L.S. STR.	K	G
élesmosófű	Chrysopogon gryllus (L.) TRIN.	E	C
mezei aszat	Cirsium arvense (L.) SCOP.	GY	RC
közönséges aszat	Cirsium vulgare (SAVI) TEN.	GY	W
erdei iszalag	Clematis vitalba L.	K	A
mezei szarkaláb	Consolida regalis S.F. GRAY	GY	W
egybibés galagonya	Crataegus monogyna JACQ.	K	G
erdei ebír	Dactylis polygama HORVÁTOVSZKY	K	G
gyepes sédbúza	Deschampsia caespitosa (L.) P. B.	K	C
sárga gyűszűvirág	Digitalis grandiflora MILL.	K	G
héjakútmácsonya	Dipsacus laciniatus L.	GY	W
magyar zergevirág	Doronicum hungaricum (SADL. IN GR. ET SCH.)	V	S

erdei pajzsika	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) SCHOTT	K	G
kis tőtippan	<i>Eragrostis minor</i> HOST	GY	W
bóbitás küllőrojt	<i>Erigeron acris</i> L.	TZ	DT
tavaszi ködvirág	<i>Erophila verna</i> (L.) CHEV.S. STR.	TP	NP
csíkos kecskerágó	<i>Euonymus europaeus</i> L.	K	G
sarlófű	<i>Falcaria vulgaris</i> BERNH.	GY	W
gyapjas penészvirág	<i>Filago arvensis</i> L.	TP	NP
fénytelen galaj	<i>Galium schultesii</i> VEST	K	G
kereklevelű gólyaorr	<i>Geranium rotundifolium</i> L.	GY	W
piros gólyaorr	<i>Geranium sanguineum</i> L.	K	C
erdei gyömbérgyökér	<i>Geum urbanum</i> L.	K	DT
mezei fátyolvirág	<i>Gypsophila muralis</i> L.	TP	NP
régi zabfű	<i>Helictotrichon pratense</i> (L.) BESS.	K	G
közönséges medvetalp	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	K	G
olasz hölgymál	<i>Hieracium sabaudum</i> L.	K	G
fűzlevelű peremizs	<i>Inula salicina</i> L.	K	G
tarka nőszirm	<i>Iris variegata</i> L.	V	G
piros árvacsalán	<i>Lamium purpureum</i> L.	GY	W
bojtorján saláta	<i>Lapsana communis</i> L.	TZ	DT
fürtös zanót	<i>Lembotropis nigricans</i> (L.) GRIS.	K	G
keskenylevelű gyűjtőványfű	<i>Linaria angustissima</i> (LOIS.) RE	K	S
rekettyelevelű gyűjtőványfű	<i>Linaria genistifolia</i> (L.) MILL.	K	G
régi fűzény	<i>Lythrum salicaria</i> L.	K	G
vadalma	<i>Malus sylvestris</i> (L.) MILL.	K	G
ebszékfű	<i>Matricaria maritima</i> ssp. <i>inodora</i> (L.) SOÓ	GY	W
mezei csormolya	<i>Melampyrum arvense</i> L.	GY	DT
erdélyi gyöngyperje	<i>Melica transsilvanica</i> SCHUR	K	G
kakicsvirág	<i>Mycelis muralis</i> (L.) DUM.	K	G
parlagi ligetszépe	<i>Oenothera biennis</i> L.	GY	W
agár kosbor	<i>Orchis morio</i> L.	V	G
aszúszegfű	<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) BALL ET HEYW.	K	G
nagy útifű	<i>Plantago major</i> L.	GY	W
régi útifű	<i>Plantago media</i> L. RS.STR.	TZ	DT
ligeti perje	<i>Poa nemoralis</i> L.	TZ	C
hegyi pacsirtafű	<i>Polygala vulgaris</i> L.	K	G
közönséges gyíkfű	<i>Prunella vulgaris</i> L.	TZ	DT
bársonyos tüdőfű	<i>Pulmonaria mollis</i> WOLFF	K	G
leánykökörcsin	<i>Pulsatilla grandis</i> WENDER.	V	S
molyhos tölgy	<i>Quercus pubescens</i> WILLD.	E	C
kúszó boglárka	<i>Ranunculus repens</i> L.	TZ	DT
varjútövis	<i>Rhamnus catharticus</i> L.	K	G
jajrózsa	<i>Rosa spinosissima</i> L.	K	G
hamvas szeder	<i>Rubus caesius</i> L.	TZ	DT
kecskefűz	<i>Salix caprea</i> L.	TZ	DT
mezei zsálya	<i>Salvia pratensis</i> L.	K	G
földi bodza	<i>Sambucus ebulus</i> L.	GY	W
fekete bodza	<i>Sambucus nigra</i> L.	GY	DT
szappanfű	<i>Saponaria officinalis</i> L.	TZ	DT

borsos varjúháj	Sedum acre L.	K	NP
bablevelű varjúháj	Sedum maximum (L.) HOFFM.	K	DT
hatsoros varjúháj	Sedum sexangulare L.	K	NP
változó gurgolya	Seseli varium TREV.	K	G
hólyagos habszegfű	Silene vulgaris (MÖNCH) GARCKE	K	DT
közönséges aranyvessző	Solidago virga-aurea L.	K	G
kunkorgó árvalányhaj	Stipa capillata L.	K	C
lenlevelű zsellérke	Thesium linophyllon L.	K	G
kislevelű hárs	Tilia cordata MILL.	K	G
vitéz bükköny	Vicia cassubica L.	K	S
szurokszegfű	Viscaria vulgaris BERNH.	K	S

3. táblázat: A vizsgált terület erdeiben megfigyelt növényfajok természetvédelmi értékkategóriái (TVK) és szociális magatartástípusai (SBT).

TVK: V=védett; E=társuláskötő; K=kísérő; TP=pionír; TZ=zavarástűrő; A=adventív fajok;
G=gazdasági növények; GY=gyomfajok

SBT: S=specialista; C=természetes kompetitor; G=generalista; NP=pionír; TZ=természetes zavarástűrő;
W=természetes gyom; I=meghonosodott idegen fajok; RC=ruderális kompetitorok; AC=agresszív kompetitorok.

1.3.2 Zoológiai felmérés

Zoológiai felmérési módszerek

A bányatelken és annak hatásterületén előforduló fajok felmérését szolgáló faunisztikai adatgyűjtésre túlnyomórészt 2004. őszén került sor. A területen végzett mintavételek néhány, az élőhelyminősítés szempontjából kiemelt taxont, így elsősorban madár- és emlősfajokat érintettek. A külön nem vizsgált taxonok esetében is említésre került néhány jellemző faj. A mintavételezések egyeléses gyűjtéssel, távcsöves megfigyeléssel folytak. Néhány faj kimutatására a területen talált, fajra jellemző életnyomok alapján került sor.

Az egyes fajok természetvédelmi jelentőségét bemutató védettségi kategóriákat is ismertettük. Az egyes fajok élőhelyeit az észlelés helyén azonosítható, az adott fajra jellemző élőhelytípusba soroltuk. Az egyes élőhelytípusok a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer élőhelytipizálási útmutatójául szolgáló Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer (Á-NÉR) alapján kerültek kategorizálásra. A területen észlelt állatfajok populációjának nagyságára utaló gyakoriságértéket adtunk meg.

A zoológiai adatgyűjtés eredményei

A vizsgálatokba bevont élőhelytípusok a következők voltak:

H3 Pusztafüves lejtősztyepppek, erdőssztyepprétek

Az ábrahámkai kőbánya fő élőhelytípusa lehetett, melynek maradványai (lőszőtölgyes fragmentumok, törpe mandulás lőszcserjések) a bányát szegélyezik.

A cserjésedő gyepfoltok több nappali lepkefajnak nyújtanak élőhelyet. A gyepfoltok gyorsreptű lepkéje a *fehérőves szemeslepke* (*Brinthesia circae*), a védett *kardospillangó* (*Papilio machaon*).

A meleg oldalak gypszintjében a *fürgegyík* (*Lacerta agilis*), illetve a kötörmelékkal borított cserjés felszíneken gyakori a *zöldgyík* (*Lacerta viridis*).

L2 Cseres-tölgyesek

A bánya nyugati határán összefüggő foltot alkotó élőhelytípus. Az itt található cseres-tölgyes állomány helyenként fenyővel elegyes.

A zárt erdőállomány hagyományos fajainak egy része mind az erdőben, mind annak szegélyében észlelhetők voltak pl. csuszka (*Sitta europaea*), az erdei pinta (*Fringilla coelebs*) vagy a nagy fakopáncs (*Dendrocopos major*). A madárvonulás során számos északi madárfaj pl. a süvöltő (*Pyrrhula pyrrhula*) is megjelenik a területen.

Az erdei gypszint jellemző rovarevői a keleti sün (*Erinaceus concolor*), az erdei cickány (*Sorex araneus*). Az erdőből rendszeresen kilátogat a vaddisznó is (*Sus crofa*).

I3 Sziklafalak és kőfalak pionír növényzete

A bánya peremén létrejött töviskesek, a bánya szegélyei, a jövesztett falai, teraszai által alkotott élőhelyek. Ezek egy része erdősödik elsősorban pionír fafajokkal, de a tájidegen fafajok is viszonylag nagy számban tenyésznek itt. Erre az élőhelytípusra a szárazságtűrő, melegigényes állatfajok dominanciája jellemző. A lankás falakon és erodált teraszokon megjelentek a pionír fafajok: kecskefűz, rezgőnyár, míg a vízmosásos részek felől intenzíven terjed az akác.

A nyílt sziklafelszínek a *házi rozsdafarkú (Phoenicurus ochruros)* tipikus élőhelyének tekinthetők, mely a bányaudvarban található épületben is szívesen keresgél. A bánya nyílt teraszai és a rovarokban gazdag bányaperemek több énekesmadárfajnak jelentenek táplálkozóhelyet.

A bánya kis kőépületét a *kis patkósdenevér (Rhinolophus hipposideros)* alkalmi szálláshelyül használja, míg egyes rágcsálók az ott felejtett hulladékot fogyasztják.

A bányatelken kívül egyik magas sziklafal már több éve alkalmas költőhelyet nyújt az *uhunak (Bubo bubo)*, mely a terület egyik legértékesebb faunaeleme.

A bányaudvaron található kisebb vízállásokat több faj felkeresi. Így őzek (*Capreolus capreolus*), róka (*Vulpes vulpes*) és házimacska lábnyomait is észleltük a bányaudvar közepén.

U6 Nyitott bányafelületek és P2 spontán cserjésedő, erdősödő területek

A bánya nyílt sziklafelszínei és az azt körülvevő peremek egyik jellemző, bolygatással létrejött élőhelytípusa.

Állandó faunája nem alakult ki a folyamatos zavarás, bolygatás következtében, azonban az itt virágzó aszatok egyéb gyomnövények fontos nektárforrása számos rovarfajnak. A meglévő sztyepprétek faunájából egyes egyedek találhatnák átmenetileg élőhelyet vagy alkalmi búvóhelyet a bányaperemi gyomnövényzetben. Néhány jellemző rovarfaj ezek közül: *nappali pávaszem (Inachis io)*, *atalanta lepke (Vanessa atalanta)* a gyakoribb, de nem védett *c-betűs lepke (Polygonum c-album)*, *pókhálóslepke (Araschnia levana)*.

A csupasz sziklafalak jellemző gerinces faja a fali gyík (*Podarcis muralis*), mely az átmelegedő sziklákon vadászik táplálékára.

A spontán cserjésedő, erdősödő területek számos madárfajnak nyújtanak költőhelyet vagy táplálkozóterületet, így a *fekete rigónak (Turdus merula)*, *sordélynak (Miliaria calandra)*. A őszi időszakban a kisebb erdőfoltok a közeli szőlőtáblákról berepülő többszáz *fenyőrigó (Turdus pilaris)*, számára pihenőhelyül szolgálnak.

T1 egyéves szántóföldi kultúrák (parlagok)

A tervezett bányát közvetlenül keletről határoló terület legnagyobb részét kitevő élőhelytípusa. A talajszinten néhány közönséges rovarfaj (*verőköltő bodobács Pyrrhocoris apterus*, *mezei tücsök Gryllus campestris*) került elő. A terület felett nagy számban repültek a közeli cserjésekbe a *mezei verebek (Passer montanus)*, *tengelicék (Carduelis carduelis)* és *zöldikék (Carduelis chloris)*. A mezőgazdasági területeket őr és *fácán (Phasianus colchicus)* is viszonylag nagy számban látogatja.

A terület felett sikerült egy *parlagi sas (Aquila heliaca)* magasan repülő idős példányát észlelni.

A területen és annak közvetlen közelében megfigyelésre került állatfajok valamint természetvédelmi szempontú értékelésük

Magyar név	Latin név	V.	Védettség Vk.	Be	Bo.	Irányelv B & HD	Élőhely
Mollusca							
ÉTI CSIGA	Helix pomatia	V		III.		V.	L2, I3, P2
Insecta							
ATALANTALEPKE	Vanessa atalanta	V					U6, P2
C-BETŰS LEPKE	Polygonia c-album						U6, P2
ERDEI SZEMESLEPKE	Pararge aegeria						L2
FECSKEFARKÚ LEPKE	Papilio machaon	V					H3
FEHÉRÖVES SZEMESLEPKE	Brinthesia circae						H3
KARDOSPILLANGÓ	Iphiclides podalirius	V					U6, P2
KIS SZÉNALEPKE	Coenonympha pamphilus						H3
NAPPALI PÁVASZEM	Inachis io	V					U6, P2
PÓKHÁLÓSLEPKE	Araschnia levana						U6, P2
VERŐKÖLTŐ BODOBÁCS	Pyrrhocoris apterus						T1
MEZEI TÜCSÖK	Gryllus campestris						T1
Vertebrata: Amphibia - Reptilia							
ZÖLD VARANGY	Bufo viridis	V		II.		IV.	U6
FALIGYÍK	Podarcis muralis	V		II.		IV.	U6, I3
FÜRGEGERYÍK	Lacerta agilis	V		II.		IV.	H3
ZÖLDGERYÍK	Lacerta viridis	V		II.		IV.	H3
Vertebrata: Aves							
BARÁZDABILLEGETŐ	Motacilla alba	V		II.			U6, T1
CITROMSÁRMÁNY	Emberiza citrinella	V		II.			H3, P2
CSUSZKA	Sitta europaea	V		II.			L2
ÉGERÉSZÖLYV	Buteo buteo	V		II.	II.		T1
ERDEI PINTY	Fringilla coelebs	V		III.			L2
FÁCÁN	Phasianus colchicus						T1, P2
FEKETE RIGÓ	Turdus merula	V		III.	II.		L2, P2
FENYŐRIGÓ	Turdus pilaris	V					P2
HÁZI ROZSDAFARKÚ	Phoenicurus ochruros	V		II.	II.		I3, U6
KENDERIKE	Carduelis cannabina	V		II.			H3
KÉKCINEGE	Parus caeruleus	V		II.			L2, P2, H3
MEZEI PACSIRTA	Alauda arvensis	V		III.		II/2.	T1
MEZEI VERÉB	Passer montanus	V		III.			T1, P2
NAGY FAKOPÁNC	Dendrocopos major	V		II.			L2
ŐSZAPÓ	Aegithalos caudatus	V		II.			L2, H3, P2
PARLAGI SAS	Aquila heliaca	FV	2.	II.	I., II.	I.	T1

SORDÉLY	<i>Miliaria calandra</i>	V		III.			P2
SÜVÖLTŐ	<i>Pyrrula pyrrhula</i>	V		III.			L2
SZAJKÓ	<i>Garrulus glandarius</i>						L2
SZÉNCINEGE	<i>Parus major</i>	V		II.			L2, P2
TENGELIC	<i>Carduelis carduelis</i>	V		II.			T1, P2
TÖVISSZÚRÓ GÉBICS	<i>Lanius collurio</i>	V		II.		I.	P2, H3
UHU	<i>Bubo bubo</i>	FV	2.	II.		I.	I3, U6
VÖRÖSBEGY	<i>Erithacus rubecula</i>	V		II.	II.		L2
ZÖLDIKE	<i>Carduelis chloris</i>	V		II.			P2
Vertebrata: Mammalia							
ERDEI CICKÁNY	<i>Sorex araneus</i>	V					L2
KELETI SÜN	<i>Erinaceus concolor</i>	V					L2
KIS PATKÓSDENEVÉR	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	V					U6
MEZEI POCOK	<i>Microtus arvalis</i>						T1
RÓKA	<i>Vulpes vulpes</i>						P2, U6
ŐZ	<i>Capreolus capreolus</i>						T1, U5
VADDISZNÓ	<i>Sus crofa</i>						L2, H3

Jelmagyarázat:

Védettség: a magyar jogszabályok szerint: FV: fokozottan védett faj, V: védett faj; J: európai természetvédelmi szempontból jelentős faj, VK: a Magyar Vörös Könyvben: 1: kipusztult, vagy eltűnt faj, 2: közvetlenül veszélyeztetett faj, 3: aktuálisan veszélyeztetett faj, 4: potenciálisan veszélyeztetett faj; Be: a Berni Egyezményben: II. függelékben felsorolt faj, III. függelékben felsorolt faj; Bo: a Bonni Egyezmény 1. mellékletében szereplő faj, 2. mellékletében szereplő faj;
Irányelv B & HD: Bird Directive I: a faj megőrzéséhez speciális területeket kell kijelölni; III/I. valamennyi tagországban vadászható faj. II/2.: egyes országokban vadászható faj; - **Habitat Directive:** II. a faj megőrzéséhez speciális területeket kell kijelölni; IV.: a fajnak teljes védelmet kell biztosítani; V.: az adott faj hasznosítását korlátozni kell;

A területen és közelében kimutatott természetvédelmi szempontból jelentősebb védett állatfajok és jellemzésük

Kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*)

A faj elsősorban épületekben, földalatti szálláshelyeken, barlangokban, pincékben jellemző. Nyáron gyakran templompadlásokon is megtalálható. A kis patkósdenevér nyáron általában néhány egyedből álló szülőkolóniákat alkot. Télen jellemzően barlangokban téli álmot alszik.

A bányában észlelt előfordulását alkalmi szálláshely adataként kell értelmezni. A pihenőhelyen megtalált guanó mennyisége alapján legfeljebb egy-két napig pihent a bányatelken álló melegedőházban.

Védett faj, eszmei értéke: 50.000 Ft egyedenként.

Uhu (*Bubo bubo*)

Hegyvidékeken, erdőkben él. Általában sziklaperemeken, elhagyott ragadozómadár fészkekben költ. Táplálékállatai közé tartozik a patkány, a hörcsög, de a sünt is előszeretettel fogyasztja. Hazánkban állománya jelentősen visszaesett az elmúlt néhány évtizedben. Költőhelyéhez ragaszkodik.

A bányatelken kívül alkalmas fészkelőhelye van. Zavartalan időszakban megjelenik a bányatelek nyugati, lefejtésre ne kerülő szegélyében. A bánya környéke a faj egyik stabil költőhelyének számít.

Fokozottan védett faj, eszmei értéke 250.000 Ft egyedenként.

Tövisszűrő gébics (*Lanius collurio*)

Gyakran fordul elő mezőgazdasági területek mezővédő erdősávjaiban, cserjésedő gyepek, legelők, út menti bozótosok jellemző faja. Táplálkozását tekintve rovarspecialista faj. El nem fogyasztott táplálékát a cserjék töviseire szúrja fel. A faj jelentősége természetvédelmi szempontból felértékelődött. Az EU Madárvédelmi Irányelve alapján a faj megőrzéséhez madárvédelmi területeket kell kijelölni.

A területen feltehetően már a vonuló egyedeket sikerült megfigyelni. A bányatelek területén a faj számára alkalmas költőhely található, a művelés alá eső terület cserjéin költés is valószínűsíthető. Védett faj, eszmei értéke 10.000 Ft egyedenként.

2. A tevékenység következtében történő igénybevétel módjának, mértékének megállapítása. A biológiaiilag aktív felületek meghatározása.

A területen legjellemzőbb igénybevételi mód a **bánya területfoglalása**. A területen korábban jelen volt természetes élővilág a bányaművelés alá vont terület növekedésével párhuzamosan egyre kisebb területre szorult vissza. A területen kitermelésre került közet meddői hasonló területfoglaló hatású tényezőként számíthatók, ahol az eredetihez képest szintén degradált növényzet található. A bányatelken kívül hasonló jelenségek figyelhetők meg a környező szántók hatásaként is.

A bányaművelés, szállítás során jellemző zajhatás és kiporzás a területfoglaláshoz képest elhanyagolható mértékű zavaró hatásként értékelhető.

A bányatelken és közelében elsősorban olyan fajok találhatók, melyek ez utóbbi hatásokat tolerálják. A bányatelek közelében egyes zavarásra érzékeny fajok (pl. uhu)

megtelepedése azért lehetséges, mivel a bányaművelés során alkalmazott egyes technológiák (robbantás) időbeli korlátozásra kerülnek.

A területen biológiailag aktívnak (természetszerűnek) tekinthetők az előző fejezetben ismertetett és felsorolt élőhelyek.

3. A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése.

Általánosságban kijelenthető, hogy a bányatelek szegélyében és védőpillérként visszahagyott területeken még megtalálható védendő növénytársulások és védett fajok **esetleges eltűnése** a területen folyó bányaművelés következtében fellépő hatások indikátorának tekinthető. Esetleges eltűnésük egyértelműen jelezni fogja az eddig visszahagyott biztonsági sáv, védőpillérek művelésbe vonását, a bánya területének növekedését. (Ezen jelenségek geodéziai módszerekkel is nyomon követhetők.)

A fenti okon kívüli indikátor jelzés nem valószínű, hogy bekövetkezik, mert a bányaművelés során mérgező vagy élő szervezetekre veszélyes anyagok nem kerülnek alkalmazásra.

4. Az eddigi károsodás mértékének meghatározása.

A bányatelek és a közeli szántó területe korábban **természetvédelmi szempontból is értékes növénytársulások** élőhelye lehetett, melynek **jelentős része** emberi beavatkozás (a terület művelése: kőfejtés, ipari méretekben folyó külszíni bányászkodás, mezőgazdasági termelés) következtében nagyrészt **már évtizedekkel ezelőtt felszámolódott.**

A bányászati tevékenység megkezdését követően észlelhető változások közül a legszembetűnőbb a bányaterületen **a fejtés során létrejött nyílt kőzetfelszín kialakulása**, amelyek növényzettől mentesek. A bányaudvaron kívül a természetes szukcesszió okozta cserjésedésen felül más, a bányászati tevékenységre visszavezethető változás nem történt.

Az előzetes szakvélemény flóralistát nem tartalmaz, így a flórában bekövetkezett változásokról nem tudunk érdemben nyilatkozni. A védett növényfajok számát és állományaik nagyságát szintén össze lehet hasonlítani. Az 1997-ben készült szakvélemény ugyan nem tér ki a felmért terület nagyságára, de feltételezhető, hogy csak a bányatelek területére terjedt ki. A felmérés során két védett faj került elő, a *Sadler-imola* (*Centaurea sadleriana*), és a *hosszúlevelű árvalányhaj* (*Stipa tirsa*). A felülvizsgálat során e két faj mellett a bányatelken belül, a bányatelek határvonala és a 0115 hrsz. lefejtésre nem kerülő határvonala közt újabb 5 védett növényfajt találtunk: *tavaszi hérics* (*Adonis vernalis*), *leánykökörcsin* (*Pulsatilla grandis*), *csillagőszirózsa* (*Aster amellus*), *bunkós hagyma* (*Allium sphaerocephalon*), *tarka nőszirm* (*Iris variegata*). Ezek közül friss betelepülés a csillagőszirózsa és a bunkós hagyma, amelyek viszonylag bolygatott felszínen fordultak elő, míg a többi faj a bolygatatlan gyepfoltokban fordult elő, és 1997-ben is nagy valószínűséggel megtalálható volt.

Az 1997-ben megtalált két védett növényfaj közül egyedül a Sadler-(budai)-imola állomány nagyságára találunk utalást. Akkor 25 fő fordult elő a bánya északi sarkánál. Jelenleg a bányatelek északi részén közel 70 fővét számoltuk, tehát az állománya megnövekedett.

A bányatelek közvetlen szomszédságában további 4 védett és egy lokálisan értékes növényfaj került elő, természetes ill. természetszerű gyepfoltokból.

Az elmúlt időszakban a bányászati tevékenység kis intenzitása miatt, a fejtések eddig csak a bánya belső területére terjedtek ki, tehát az eredeti vegetációval fedett részek nem kerültek

letermelésre, így abban területcsökkenés nem történt. A bányaudvarban lévő másodlagos vegetációban bekövetkezett terület csökkenés nem jelentős

Összességében megállapítható, hogy eddig a 0115 hrsz lefejtése első ütemében, az 1900-as évektől már a felső rétegek 90%-ban lefejtésre kerültek. A bánya fizikai kiterjedése nem növekedett, a fejtések az 1997-es bányaterületen belül maradtak, ezért a környező területek növényzetében negatív hatás nem tapasztalható.

5. A bányaműveléssel kapcsolatos javaslatok

A korábbiakban már kijelölt határpillérek és védőpillérek lefejtése (a bánya északi és déli részén) az ott található természetvédelmi értékeket képviselő erdőssztyepp-rét foltok megóvása érdekében nem javasolt.

A bányatelek biztonsági sávján, annak meg meglévő védőpilléreire, illetve azoktól kifelé még értékes, természetesnek, természetközelinek tekinthető vegetációtöredékek vannak jelen. Ezen foltok megőrzését - a gazdasági szempontok figyelembevételével biztosítani kell.

A bányatelek külső pontján található uhu fészkelőhely megőrzését védőpillérben hagyva biztosítani szükséges. A művelés során az **F-1 számú fejtésben** a robbantásokra vonatkozóan január 01-június 30 között korlátozás javasolt a háborítatlan revírfoglalás és utódnevelés érdekében.

6. Összefoglalás

A végzett felmérésről az alábbi megállapítások tehetők:

A botanikai felmérés eredményei alapján a védett növények állományainak legnagyobb része a lefejtésre kerülő 0115 hrsz. területén kívül található. Megőrzésük biztosított, mivel a 0115 hrsz nyugati vonalától további területbolygatást nem terveznek.

A bányatelken belül annak közepén található három védett növényfaj viszonylag kis egyedszámban jelenlevő egyedei (bunkós hagyma, tarka nőszirm, és budai imola néhány példánya) szakszerűen, a lefejtés által nem érintett területekre földlabdával áttelepíthetők.

A zoológiai felmérés eredményei alapján a terület fő zoológiai értékét képviselő fokozottan védett uhu és élőhelye a javasolt időszakos robbantási korlátozással hosszú távon megőrizhető.

A további ismertetett fajok a bánya lassú és fokozatos lefejtése mellett folyamatosan új élőhelyeket találnak, s ezek számára alkalmas habitatok a jelenlegi élőhelyek közvetlen közelében, a bányatelken kívül is találhatóak.

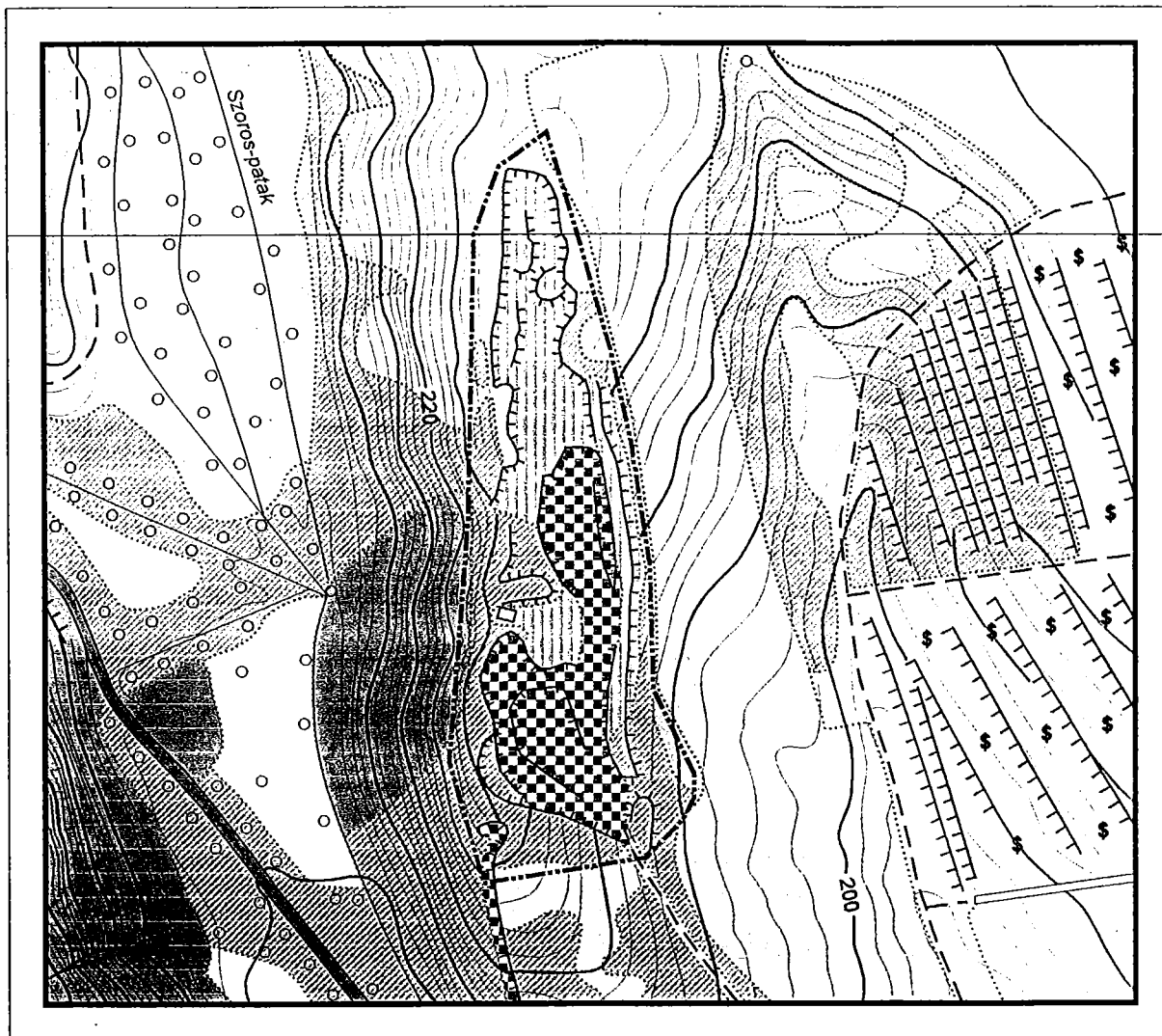
Fentiek alapján megállapítható, hogy a területen folyó bányászkodásnak - a javaslatokban leírtak betartásával - élővilágvédelmi szempontból akadálya nincs.

7. Felhasznált irodalom

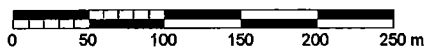
1. 13/2001. (V. 9.) KöM rendelete a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről. – *Magyar Közlöny* 2001/53: 3446-3484.
 2. **ARADI CS. & DÉVAI GY. & JAKUCS P. & JUHÁSZ-NAGY P. ET AL.** 1985: Zárójelentés "A környezeti Hatásvizsgálatok (KHV) keretében az ÖKOLÓGIAI HATÁSVIZSGÁLATOK (ÖHV) koncepcióterve és követelményrendszere" c. kutatási szerződés keretében 1985-ben végzett munkáról. - Debrecen, KLTE Ökológiai Tanszéke.
 3. **BÁLDI, A., CSORBA, G., KORSÓS, Z.** 1995. Magyarország szárazföldi gerinceseinek természetvédelmi szempontú értékelési rendszere. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest
 4. **BORHIDI A.** 1993: A magyar flóra szociális magatartás típusai, természetességi és relatív ökológiai értékszámai. - A Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium Természetvédelmi Hivatalának és a Janus Pannonius Tudományegyetem kiadványa, Pécs.
 5. **BORHIDI A., SÁNTA, A.** 1999: Vörös Könyv Magyarország Növénytársulásairól 1-2. - *A KöM Természetvédelmi Hivatalának Tanulmánykötetei* 6, TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest.
 6. **CZIRÁKI, J.** 2001. A védett növény- és állatfajok jegyzéke, Kézirat, Budapest
 7. **FEKETE G., MOLNÁR Zs., HORVÁTH F.** 1997: Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer II. – A magyarországi élőhelyek leírása, határozója és a Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer. – MTA ÖBKI – MTM, Budapest.
 8. **MAROSI S. - SOMOGYI S.** 1990: Magyarország kistájainak katasztere II. - MTA Földrajztudományi Kutató Intézete, Budapest: 837-840.
 9. **SEREGÉLYES T., S. CSOMÓS Á.** 1995: Hogyan készítsünk vegetációtérképeket. - *Tilia* 1: 158-169.
 10. **SIMON T.** 1993: A magyarországi edényes flóra határozója - Harasztok - Virágos növények. - Tankönyvkiadó, Bp.
 11. **RAKONCZAY Z.** 1990: Vörös Könyv - A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett növény- és állatfajok. - Akadémiai Kiadó, Budapest.
-

Bogács Ábrahámka-dűlői dacittufa kőbánya és környéke élőhelytérképe

(Készült a 87-443, és 77-221-es számú EOY térképszelvény felhasználásával)



1:5 000
1 cm 50 m



JELKULCS

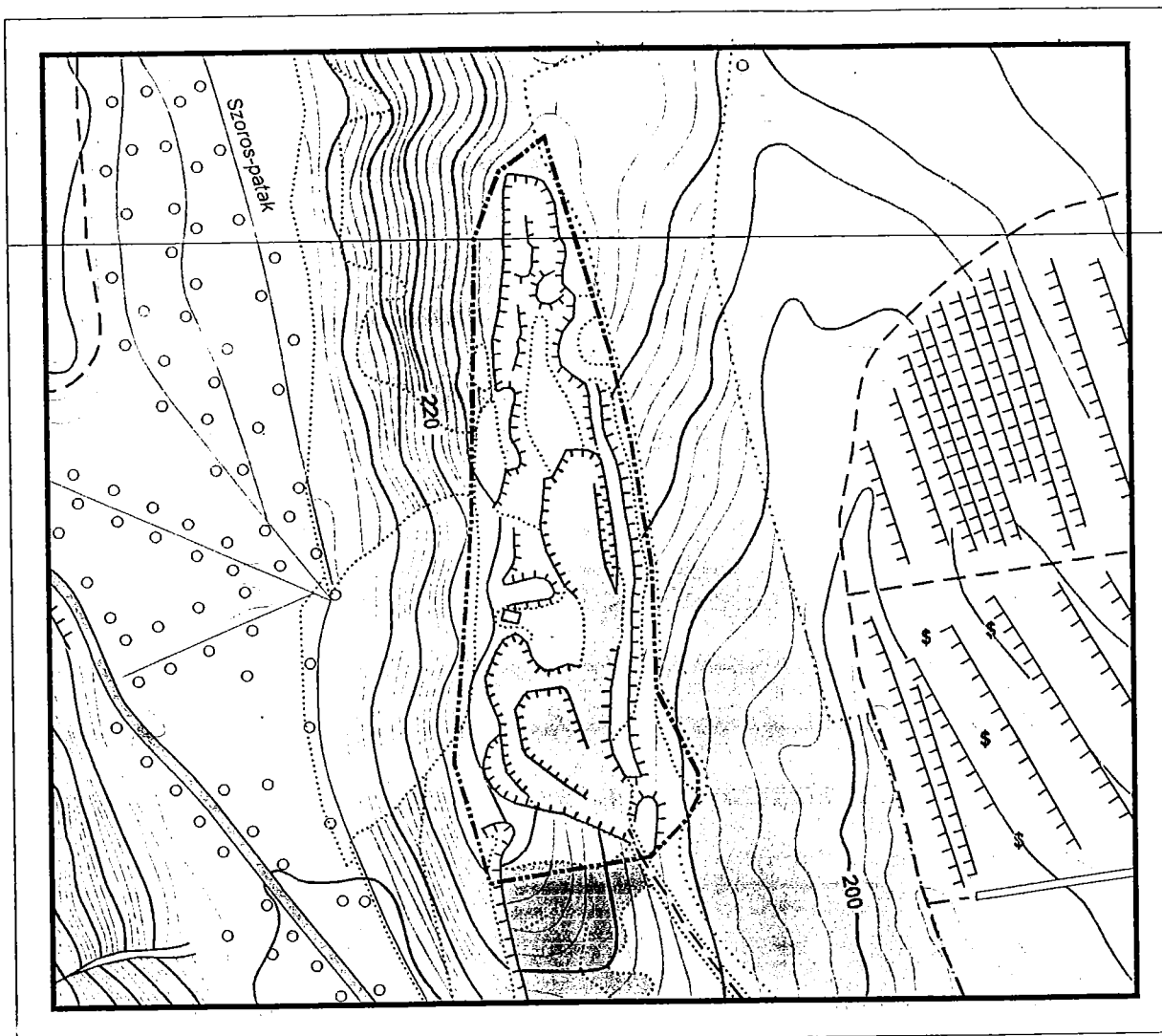
- △ 131,5 Háromszögelési pont és a pont magassága
- 122,6 Magassági pont
- Épület
- Villanyvezeték
- Műút
- Javított talajút
- Mezei és erdei út
- ○ ○ ○ Fasor, erdősáv

- Vízfolyás
- Áteresz, bűrű
- Főszintvonal és magassági értéke
- Alapszintvonal és magassági értéke
- Felező szintvonal
- Vízmosás, horhos
- Bevágás, rózsd
- Bányatelek határa

- Erdő, erdősáv
- Spontán cserjésedő erdősülők terület
- Gyep
- \$ Szőlőültetvény
- Cseres-tölgyes
- Erdőssztyeprét
- Gyomos száraz gyep
- Parlag
- Szántó
- Gyomos úde rét
- Bányafalak, nyílt kőzetfelszínek

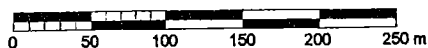
Bogács Ábrahámka-dűlői dácittufa kőbánya és környéke természetességi-értéktérképe

(Készült a 87-443, és 77-221-es számú EOY térképszelvény felhasználásával)



1:5 000

1 cm 50 m

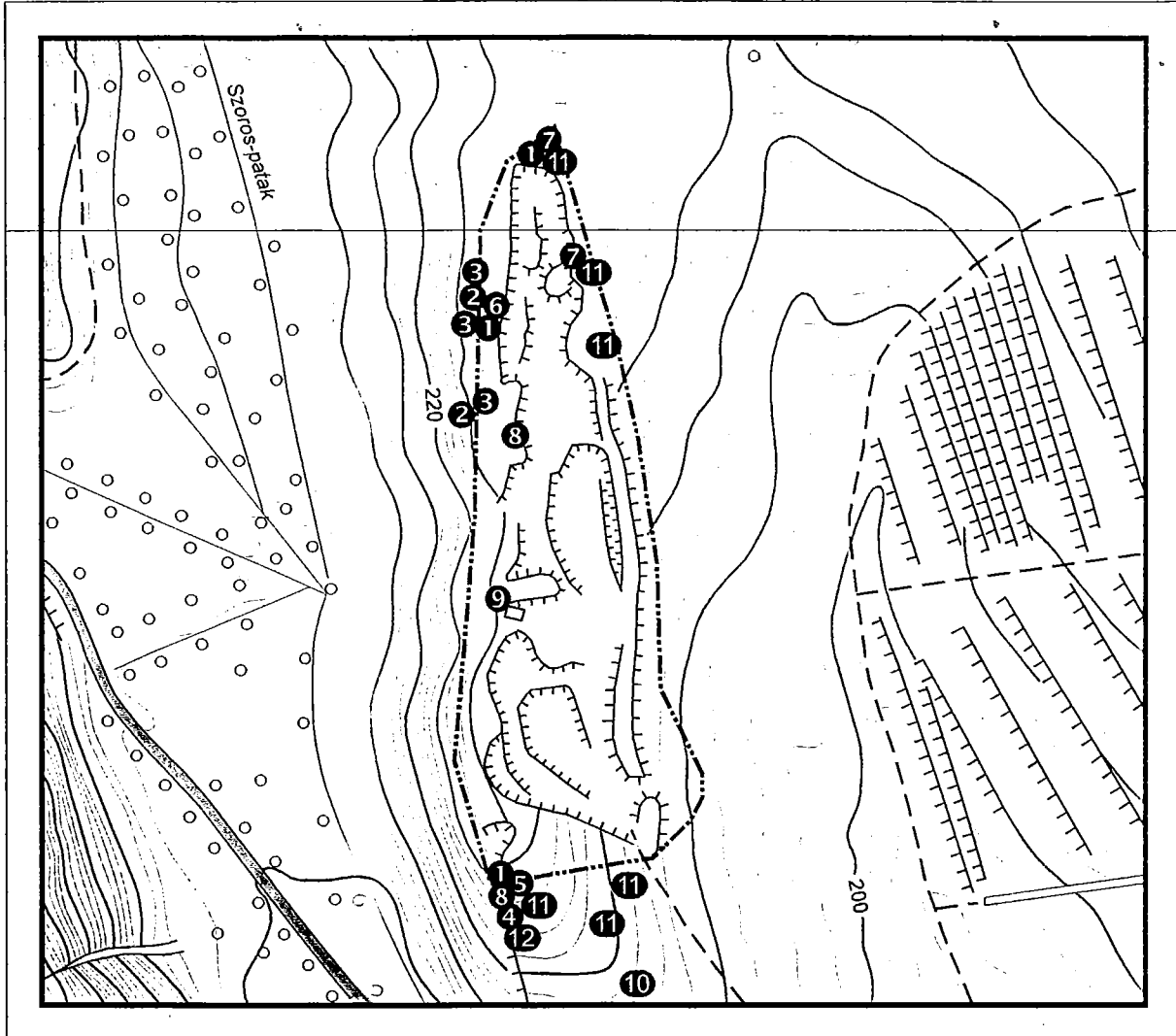


JELKULCS

	Háromszögelési pont és a pont magassága		Vízfolyás		Természetes állapot
	Magassági pont		Áteresztő bűrű		Természetes állapot mérsékelt zavarással
	Épület		Főszintvonal és magassági értéke		Természetes állapot közepesen leromlott
	Villanyvezeték		Alapszintvonal és magassági értéke		A természetes állapot erősen leromlott
	Műút		Felvező szintvonal		A természetes állapot teljes hiánya
	Javított talajút		Vízmosás, horhos		
	Mező és erdei út		Bevágás, rézsű		
	Fasor, erdőszáv		Bányatelek határa		

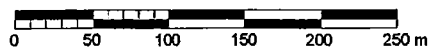
Bogács Ábrahámka-dűlői dácittufa kőbánya és környéke botanikai értékei

(Készült a 37-443, és 77-221-es számú EOV térképszelvény felhasználásával)



1:5 000

1 cm 50 m



JELKULCS

- △ 131,5 Háromszögelési pont és a pont magassága
- 122,6 Magassági pont
- Épület
- Villanyvezeték
- Műút
- Javított talajút
- Mezei és erdei út
- ○ ○ ○ ○ Fasor, erdősáv

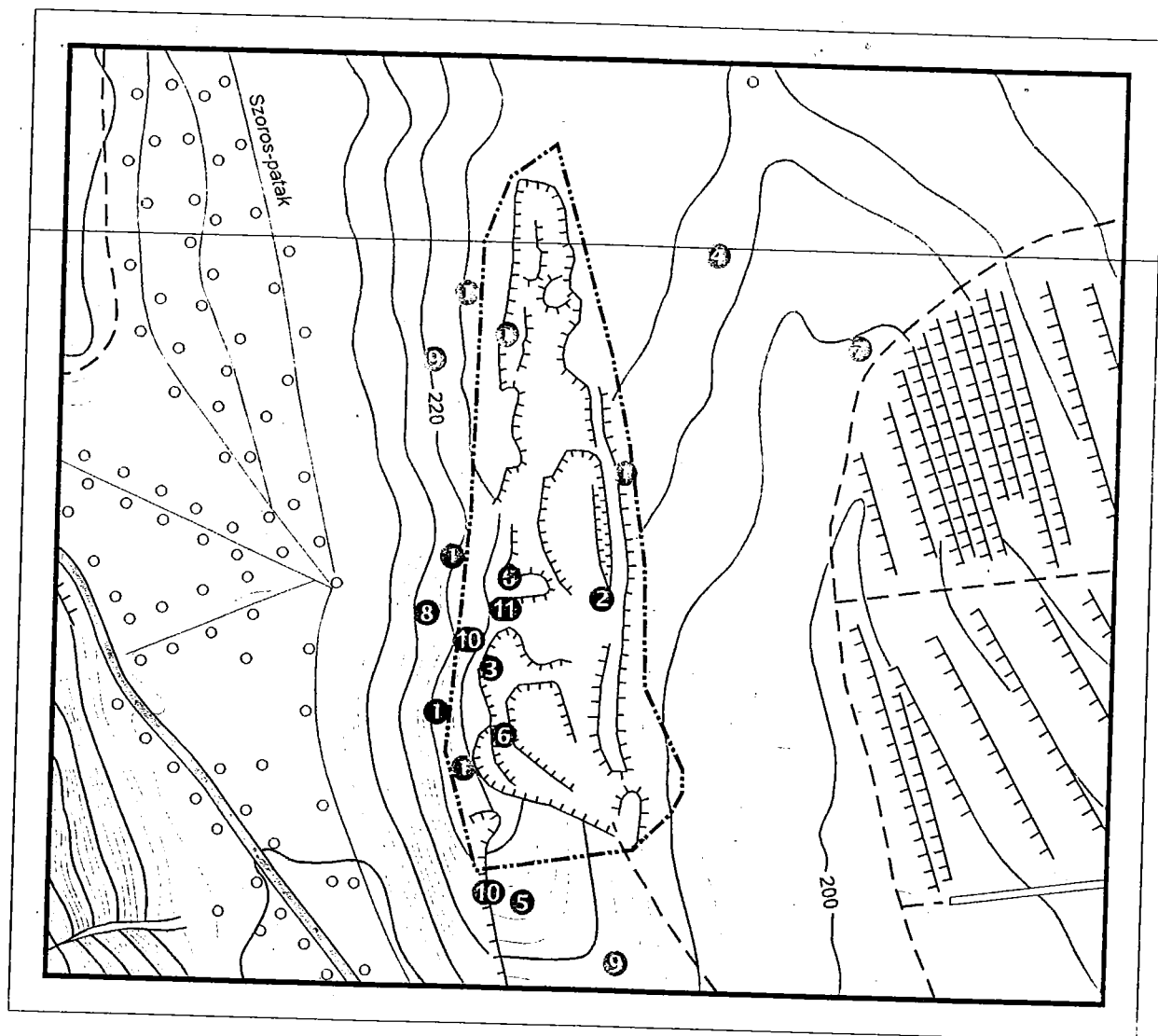
- Vízfolyás
- Átereszt, bűrt
- Főszintvonal és magassági értéke
- 140 Alapszintvonal és magassági értéke
- 108 Felező szintvonal
- Vízmosás, horhos
- Bevágás, részsű
- Bányatelek határa

VÉDETT NÖVÉNYFAJ

- ① *Leánykőkörcsin* (*Pulsatilla grandis*)
- ② *Fekete kőkörcsin* (*Pulsatilla nigricans*)
- ③ *Tavaszi hérics* (*Adonis vernalis*)
- ④ *Törpemandula* (*Amygdalus nana*)
- ⑤ *Magyar zergevirág* (*Doronicum hungaricum*)
- ⑥ *Csillagos őszirózsa* (*Aster amellus*)
- ⑦ *Sadler-imola* (*Centaurea sadlerana*)
- ⑧ *Bunkós hegyma* (*Allium sphaerocephalon*)
- ⑨ *Tarka nőszirm* (*Iris variegata*)
- ⑩ *Agárkosbor* (*Orchis morio*)
- ⑪ *Hosszúkevelű árvalányhaj* (*Stipa tirsa*)
- ⑫ *Jajrózsa* (*Rosa spinosissima*)

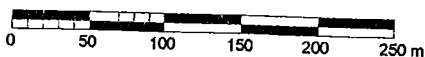
Bogács Ábrahámka-dűlői dácittufa kőbánya és környéke főbb zoológiai értékei

(Készült a 87-443, és 77-221-es számú EOY térképszelvény felhasználásával)



1:5 000

1 cm 50 m



JELKULCS

- △ 131,5 Háromszögelési pont és a pont magassága
- 122,6 Magassági pont
- Épület
- Villanyvezeték
- Műút
- Javított talajút
- Mezei és erdei út
- ○ ○ ○ Fásor, erdőszáv

- Vízfolyás
- Áteresztő, bűrt
- Főszintvonal és magassági értéke
- Alapszintvonal és magassági értéke
- Felső szintvonal
- Vízmosás, horhos
- Bevágás, részd
- Bányatelek határa

VÉDETT ÁLLATFAJ

- ① Éti csiga (*Helix pomatia*)
- ② Zöld varangy (*Bufo viridis*)
- ③ Fali gyík (*Podarcis muralis*)
- ④ Férge gyík (*Lacerta agilis*)
- ⑤ Zöld gyík (*Lacerta viridis*)
- ⑥ Házi rozsdafarkú (*Poenicurus ochrurus*)
- ⑦ Mezei pacslirta (*Alauda arvensis*)
- ⑧ Nagy fakopáncs (*Dendrocopos major*)
- ⑨ Töviszűrő gébics (*Lanius collurio*)
- ⑩ Uhu (*Bubo bubo*)
- ⑪ Kis patkóscenevér (*Rhinolophus hipposideros*)