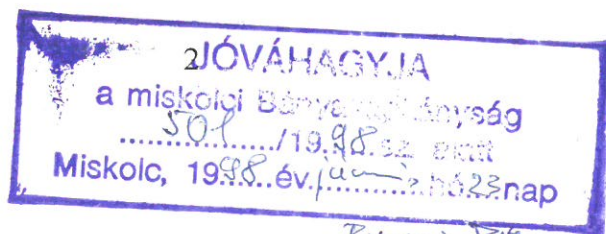


A Mád Subaoldali Zeolitos Riolittufabánya

Tájrendezési terve



1. Tájrendezés

A bányát érvényes bányatelek határral 1993 április 29-én az Országos Érc- és Ásvány-bányáktól (1062 Budapest, Andrassy út 126.) megvásároltuk. A bányát a vásárlás időpontja óta folyamatosan működtetjük. Jelenleg a működés alatt álló üzemi területre 1999-ig érvényes műszaki üzemi tervünk van. A műszaki terv alapján a termelés éves volumene tervezetten 5000 tonna. A jelölt bányatelken belül 1,5 millió tonna haszonanyag kitermelésére van mód. A bánya tájrendezését a kitermeléssel párhuzamosan valósítjuk meg. A tájrendezés a felszíni terepviszonyok tájképbe való beillesztésétől valamint az ökológiai viszonyok visszaállításából áll. A leművelt területekre a kijelölt meddőhányóról visszatöltjük a talajt olyan mértékben, hogy a növényvilág meg tudjon telepedni a felszínen. Az élővilág számára a leművelt területen az élőhely így visszaadódik. A bánya helyén egy K-NY irányú kb.300 m hosszú 130-150 m széles horpa marad hátra. A művelési falak lejtőszögét 50-60°-ra állítjuk be. A lankás morfológiába a leművelt területek így fognak beilleszkedni. A meddőhányó a visszatöltés során nem fog teljes mértékben eltűnni, így a hányó lejtőszögét szintén lankásra a tájképi viszonyoknak állítjuk be. Jelenleg meddőhányóról talajvisszahordást még nem végzünk mivel a munkaterületek alatt 20-30 m vastagságú haszonanyag található. Az évi 500-600 mm csapadékvizet a kőzet repedésrendszere teljes mértékben elnyeli, így a bányászat folyamán és a bányászat befejezésével vízelvezetés céljából övárorendszer nem tervezünk létrehozni. A haszonanyag feküjét képező repedezett andezit a szivárgó vizet teljes mértékben elnyeli. Források, patakok és időszakos vízfolyások a bányatelken belül nem találhatók. A terület vízgyűjtője a Szilvás patak. A bányászat során a bányatelken belül megakadályozzuk a hulladéklerakást. A község hulladéklerakója a Tállya felé kivezető 3713 sz. műút mellett található. A bányaterületen belüli illegális tartózkodást sorompóval, jelzőtáblával, valamint jelzőszalaggal akadályozzuk meg. A bánya működésével kapcsolatos részletes műszaki előírásokat az 5 éves MÜT-ben fogjuk leírni. A bánya várható élettartama 80-100 év. A bánya várható végállapotát a mellékelt térképen feltüntettük.

2. Ökológia visszaállítása

Az üzemi terület határán belül vizsgáltam a művelés különböző stádiumaiban levő mintaterületeket, így elsőként a meddőhányót, majd a bánya udvarát és utoljára a fel-hagyott bányafalat. (A mellékelt térképen 1, 2, 3-as számú mintaterületként jelöltem.)

1. Meddőhányó:

A hányóra felhalmozott termőtalaj és a vele összekeveredett riolittufán igen rövid idő alatt (1 éven belül) megjelennek a lágyszárú növények, egy és kétszikűek egyaránt. 2-5 év elteltével megjelennek a cserjefélék (vadrózsa, kökény, galagonya, veresgyűrű som), majd 5-10 év alatt a fák.(akác, nemesnyár, kecskefűz).

A területen megtalálható növénytársulások jellegzetes pionír gyomfélék, azonban az évek múlásával a területre jellemző szárazságtűrő növényfajok, cserjék, fák veszik át az uralkodó szerepet.

A meddőhányó növényfajai:

1.Fekete üröm	<i>Artemisia vulgaris</i>
2.Fehér szamárlenyer	<i>Echinops sphaerocephalus</i>
3.Közönséges tarackbúza	<i>Agropyron repens</i>
4.Bürök	<i>Conium maculatum</i>
5.Mezei katáng	<i>Cichorium intybus</i>
6.Parlagi rózsa	<i>Rosa gallica</i>
7.Murvás lósóska	<i>Rumex conglomeratus</i>
8.Murok	<i>Daucus carota</i>
9.Keszeg saláta	<i>Lactuca serriola</i>
10.Cickafark	<i>Achillea millefolium</i>
11.Magyar cickafark	<i>Achillea pannonica</i>
12.Siskanád	<i>Calamagrostis epigeios</i>
13.Akác	<i>Robinia pseudo-acacia</i>
14.Gilisztaűző varádics	<i>Chrysanthemum vulgare</i>
15.Sédkender	<i>Eupatorium cannabinum</i>
16.Serteszőrös zörgőfű	<i>Crepis setosa</i>
17.Réti zörgőfű	<i>Crepis biennis</i>
18.Betyárkóró	<i>Erigeron canadensis</i>
19.Utszéi imola	<i>Centaurea micranthos</i>
20.Szamárbogáncs	<i>Onopordum acanthium</i>
21.Utszéi bogáncs	<i>Carduus acanthoides</i>
22.Veresgyűrű som	<i>Cornus sanguinea</i>
23.Földi bodza	<i>Sambucus ebulus</i>
24.Párlófű	<i>Agrimonia eupatoria</i>
25.Orvosi somkóró	<i>Melilotus officinalis</i>
26.Bojtorján	<i>Arctium lappa</i>
27.Hamvas szeder	<i>Rubus caesius</i>
28.Vadszeder	<i>Rubus fruticosus</i>
29.Bábakalács	<i>Carlina vulgaris</i>
30.Orbánkfű	<i>Hypericum perforatum</i>
31.Csomós ebir	<i>Dactylis glomerata</i>
32.Franciaperje	<i>Arrhenatherum elatius</i>

33. Nagy csalán

Urtica dioica

34. Egybibés galagonya

Crataegus monogyna

35. Kökény

Prunus spinosa

36. Őszibarack

Persica vulgaris

1-2sz.fényképek.

Meddőhányó több éves vegetációja (lágyszárúak, cserjék, fák)

2. A bányaudvar:

Az udvar a leggyakrabban bolygatott terület, ennek ellenére a növényzet gyorsan benövi a termőföld nélküli felszínen levő riolittufa törmelékét. A bányafalak tövében, ahol nem gyakori a bolygatás megtalálhatók a környék gyakoribb növényei. Általában a lágyszárú szárazságtűrő fajok

vannak jelen, de megjelennek a tájidegen fajok is (nemesnyár). Jelen vannak a gyomosító növények, a pionír növények és a szárazságtűrők együttesen.

A bányaudvar növényfajai:

1.Szurós szerbtövis	Xanthium spinosum
2.Fekete üröm	Artemisia vulgaris
3.Kígyószisz	Echium vulgare
4.Mezei katáng	Cichorium intybus
5.Osztrák ökörfarokkóró	Verbascum austriacum
6.Réti zörgőfű	Crepis biennis
7.Orbánkfű	Hypericum perforatum
8.Mezei iringó	Eryngium campestre
9.Cickafark	Echium millefolium
10.Bábakalács	Carlina vulgaris ssp.vulgaris
11.Borsfű	Clinipodium vulgare
12.Erdei aranyvassző	Solidago virga-aurea
13.Martilapu	Tussilago farfara
14.Siskanád	Calamagrostis epigeios
15.Selymes dárdahere	Dorycnium germanicum
16.Kanadainyár	Populus canadensis
17.Fényes laboda	Atriplex acuminata
18.Házi alma	Malus domestica





3-4 sz.fénykép. A bányaudvar 1 éves vegetációja (társulások kialakulása).

3. A bányafal:

A frissen lefejtett és bolygatott falon nem tud a növényzet megtelepedni. A felhagyott falakat gyorsan benövik a növények, cserjék, fák! Mivel a környéken felhagyott szőlők találhatók, a lepergő termőfölddel keveredett riolittufán könnyen megtelepednek azok a cserjék és fák amelyek a bányafal tetején a szőlők helyén nőttek. A magvakat könnyen idehozza a szél, gyakran a madarak is terjesztik a fákat, cserjéket.

A bányafal növényfajai:

1.Selymes dárдахere	<i>Dorycnium germanicum</i>
2.Osztrák ökörfarkkóró	<i>Verbascum austriacum</i>
3.Fehér szamárkenyér	<i>Echinops sphaerocephalus</i>
4.Bábakalács	<i>Carlina vulgaris</i> ssp.vulgaris
5.Siskanád	<i>Calamagrostis epigeios</i>
6.Vadszeder	<i>Rubus fruticosus</i>
7.Veressgyűrű som	<i>Cornus sanguinea</i>
8.Borsfű	<i>Clinopodium vulgare</i>
9.Molyhos tölgy	<i>Quercus pubescens</i>
10.Mezei juhar	<i>Acer campestre</i>
11.Csikos kecskerágó	<i>Euonymus europaeus</i>
12.Madárcseresznye	<i>Cerasus avium</i> ssp.avium
13.Fehér üröm	<i>Artemisia absinthium</i>
14.Sajmeggy	<i>Cerasus mahaleb</i>
15.Varjútövis benge	<i>Rhamnus catharticus</i>
16.Réti csenkesz	<i>Festuca pratensis</i>



5 sz. fénykép. Bányafal több éves társulásai (eredeti fás társulások, gyeptársulások).

Összefoglalás, javaslatok.

A bánya bezárása után a meddőhányó anyagával feltölthető a környéken talál-ható igen sok bányagödör. A bányaudvar jelentős részére. Ezekre a rendezett és egye-nes területekre visszatelepíthető a termőszőlő. Azokon a helyeken ahol már a szőlő nem terem és a talaj el van egyengetve gyorsan megtelepszik a környék növényvilága, egy és kétszikű pionír növények, később a magasabbrendűek. Mivel a lágyszárúak igen gyorsan megtelepsznek megakadályozzák a terület erodálását!


Ezt a folyamat ha szükséges meggyorsítható úgy, hogy a környéken őshonos cserjék(vadrózsa, kökény, egybibés galagonya, molyhos tölgy, mezei juhar, madárcse-resznye) és fák magjait elvetjük. Nem őshonos fák és cserjék mesterséges betelepítése (feketefenyő, akác, nemes-nyár) tájidegen és nem illeszkedik a természetes környezetbe.

A megmaradó bányafal megfelelő szögben hagyva alkalmas a madarak, különö-sen a sziklalakók (házi rozsdafarkú) megtelepedésére, a puhább tufarétegekbe szívesen vájja költőüregét a gyurgyalag (*Merops apiaster*)

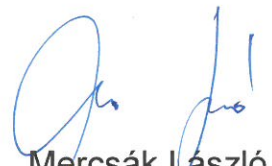
A spontán megtelepedő bokrokba szívesen rakják fészüket az énekes madarak (fülemüle, kerti-mezei-kis poszáták, énekes rigó, feketerigó) a megtermett bogyókat a téli ínséges időkben szívesen fogyasztják.

A kisebb mélyedésekben visszamaradó csapadékvízben szaporodhatnak a kör-nyék békai (vöröshasu unka, sárgahasu unka, pettyes és tarajos gőte) és biztosítják a kisebb állatok ivóvizét.

Mád, 1998 május 22.



Mátyás Szabolcs
geológus



Mercsák László
ökológus