



**Magyar
Természetvédők
Szövetsége**
Föld Barátai Magyarország

Természet- ismereti séta a Róka-hegyi kőfejtőben

Egy halott bányá életre kel



*„Ez ismét szép napja volt életemnek, nagyon szép.
A természettel mulattam, az én legkedvesebb barátommal,
kinek semmi titka nincs előttem.”*

/ Petőfi Sándor /

Bevezető

A közel kétmillió városlakóból kevesen tudják, hogy a főváros 525 négyzetkilométere nem csak urbánus gondokat és értékeket, de természeti problémákat és kincseket is rejt. És itt nem csak Budapest világviszonylatban is egyedülálló hévizes barlangjaira gondolunk, hanem kies kertekre, pihentető parkokra, sziklás sasbércekre, madárdalos erdőkre, virágos lápokra, zsongó mocsarakra. Olyan helyekre, ahol a felfedezés kalandja vár, ahol rácsodálkozhatunk a természet (és néha benne az ember) mélyről fakadó harmónijára.

A természetismereti füzet-sorozat elkészítésének egyik fő célja az volt, hogy kedvet hozzunk azoknak, akik magukban, családjukkal, vagy tanítványaikkal elindulnak a főváros természeti szépségeit felfedezni. Szeretnénk, ha ezek a tiszteletre és szeretetre méltó személyek mind többen lennének.

*Mert a természetnek
is szüksége van barátokra!*

A másik indok szerint úgy sejtjük, hogy sokan azért nem indulnak el, mert nem tudják, hogy van felfedezni való, hogy az „idegen” vidék szerintük nem érdekes, sőt ismeretlenül még barátságtalan is. Az elindulásban, az arra való felkészülésben segíthet e kiadvány. Természetesen nem titkolt az a célunk sem, hogy közben mozgásra, természetszeretetre, a turista értékek tiszteletére is formáljuk túránk résztvevőit.

Ebben a füzetben egy felhagyott kőbányát, Óbuda jelentős természeti értékét, a fővárosi védettségű Róka-hegyet mutatjuk be, amely jelentős geológiai és botanikai értékekkel bír.

„Vén sziklafal. De itt-ott már bozót:
Vadrózsa, repkény, borbolya s szeder.
Félkatlanában hangot és echót
Nagynéha mállott kő esése ver.”

/ Áprily Lajos /

Terület bemutatása

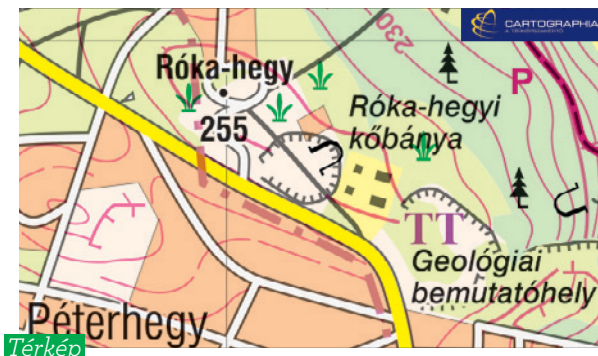
Földrajzi helyzet, megközelítés

A tszf. 254 méter magas Róka-hegy a Pilis-hegység legkeletibb röge.

A Róka-hegy Természetvédelmi Terület Budapest III. kerületének határán, Csillaghegyen, az Ibolya utca – Rózsa utca – Ürömi út által határolt, 9 hektáros területen helyezkedik el.

A bánya a csillaghegyi HÉV és a 160-as busz megállóhelytől másfél kilométer távolságra, felfelé található.

Az oda vezető Ürömi út meredeken emelkedik, amelyiken eleinte a piros sáv turista-jelzést kell követni. A hegytetőre a piros sáv turistajelzésből



kiágazó piros háromszög jelzés visz fel. Autóval is jól megközelíthető. A kicsike parkoló mögött egy tanösvény tábla (Ürömi-tanösvény D 8.), és egy sorompó jelzi a bejáratot. A "tájébként" is emlegetett kőfejtő a pesti oldal nagy részéről látható.

Általános leírás

A Róka-hegy Budapest jelentős természeti értéke, 1977 óta a főváros védett természeti területe, mely engedély nélkül látogatható. A felhagyott, három bányaudvar részre elkülönülő kőbánya jelentős geológiai és botanikai értékekkel bír. A terület védetté nyilvánításának célja elsősorban a művelés során feltárt geológiai emlékek védelme és bemutatása volt: a részben alapszelvényként számon tartott, eocén, oligocén képződményeket és paleokarszt formákat magába foglaló földtani értékek megőrzése, valamint a bányához tartozó értékes növény- és állatvilág védelme. A kőbányában három szinten: középidőből származó triász korú „dachsteini” mészkő, újidő harmadkori eocén „szépvölgyi” mészkő és oligocén „tardi” agyag, valamint márgás-mészköves konglomerátum, a kibillent márgarétegek között metamorf kőzetek, zöldkovesedett andezitkavicsok találhatók. Az egész bányában óriási vetősíkok figyelhetők meg, elsősorban a középső bányaudvar bejáratánál. A bánya középső részében a hévizes források által formált, limonitos kitöltésű gömbfűlkés barlangrendszer közelről is megvizsgálható. A bánya területén több hévizes barlang és barlangkezdemény (oldásüst, kürtő-rom) található.



A felső bányaudvar

A terület bemutatását kiépített sétautak és kilátók segítik, a felső bejáratnál egy magyarázó tábla is számos információt szolgáltat. Kiépített ösvényekről szép kilátás nyílik nyugatra a Pilis (Kevélyek) felé, és a keleti pesti oldalra is. Egy rövid félnapos kirándulás keretében kellemes időtöltés le-

het az érdekes bányaudvar falai közötti barangolás. A védett terület szabadon, de csak gyalogosan látogatható, közlekedésre csak a kijelölt sétautak vehetők igénybe.

A bányaudvar fölött a Róka-hegy tető (fennsík) rétje olyan botanikai értékeket rejt, mint a vetővirág vagy a gyapjas gyűszűvirág.

A túraterület részletes bemutatása

A Rókahegy Természetvédelmi Terület a főváros talán legkomplexebb természeti értékének tekinthető. A terület védetté nyilvánításának célja a részben alapszelvényként számon tartott, eocén, oligocén képződményeket és paleokarszt formákat magába foglaló földtani értékek megőrzése, valamint a bánya tágabb környezetéhez is tartozó értékes növény- és állatvilág védelme volt.

A kőzetképződés hosszú és bonyolult időszaka után a miocén végén emelkedett ki a Budai-hegység, és ezzel egy időben a Róka-hegy is.

A negyedidőszakban 2,4 millió éve aktív hévforrás tevékenység kezdődött a Szabadság-hegytől a Duna irányába.

A törésvonalak mentén melegvizes oldatok törtek fel, és egyrészt fülkéket oldottak ki a mészkőből, másrészt ásványok váltak ki belőlük: kalcit, barit, limonit (vas-oxid-hidroxid), barna vasérc, cinnabarit, aragonit. A mai hévforrások hőmérséklete észak felé haladva csökken, a Gellértfürdőben még 43-48°C-os, a Csillaghegyen már csak 20°C-os.

Az itteni kőfejtő volt a főváros legnagyobb mészkőbányája, ahol az 1930-40-es évekig folyt kitermelés. Az egykori felső bányaudvar két részből áll: egy nagyobb alsó és egy kisebb, felső részből. A legfelső bányaudvar



A tanösvény részlete



Az alsó bányaudvar márgás fala

délnyugati pontjáról szép kilátás nyílik a városra, és az egész védett területre. Ezzel szemben indul el az a sétaút, melyet követve juthatunk le az alsóbb bányaudvarokba. A középső udvar, amelyet a Rózsa utca felől is megközelíthetünk, nagy kiterjedésű sík, nyílt térrel rendelkezik. Keleti részén korláttal védett



A kőfejtő felső udvara

kilátóhely található. A korlát mellett halad az alsó bányaudvarba vezető út. A kőfejtő legalsó, Ibolya utca felől is megközelíthető részén kisebb pihenőhelyet és esőbeállót alakítottak ki.

A Róka-hegy 1977 óta Fővárosi védelem alatt áll. A hatékonyabb védelem érdekében 1999-től, az addig védett 2,6 hektárról 9 hektárnyi területre növekedett a természeti oltalom. A bányaterület tektonikailag erősen bolygatott, de rendkívül jól tanulmányozható rétegsorában megfigyelhető a felső triász „dachsteini” mészkő, a felső eocén konglomerátum, homok, a nummuliteszes-discocycylinás vörösalgás eocén „szépvölgyi” mészkő, a bryozoás márga, valamint a környék téglagyárainak alapanyagát adó „kiscelli” agyag. A bányákban látható tektonikai jelenségek mellett rendkívüli, nemzetközi jelentőséggel is bír a felső bányaudvarban megfigyelhető őskarszt. A bánya karsztos üregeinek, fülkéinek, barlangjainak, valamint azok ásványkiválásainak megővése elsőrendű feladata a természetvédelemnek.

A Róka-hegy kőfejtői több hévizes eredetű üreget is feltártak. Ilyen a régóta ismert Kristály-barlang hossza kb. 30 méter, mélysége mintegy 10 méter a falait gazdag borsókő képződmények borítják. Az 1959-ben feltárt Róka-hegyi-barlang az ettől nyugatra lévő kőfejtőben nyílik, mely a magyar természet- és barlangvédelem

Kalcit kristályok
mészkővön

egyik legnagyobb kudarcának helyszíne. A kőfejtőt ugyanis időközben szeméttel töltötték fel, s bár a barlang bejáratát kútgyűrűk beépítésével megközelíthetővé tették, a szemétből kiáramló mérges gázok miatt a barlangba jutás nem lehetséges. Pedig a barlang egy igazi gyöngyszem volt a környék üregeinek körében, jellegzetes formaelemei és gazdag ásványi képződményei hidrotermális eredetre utaltak.

A kőfejtő legfelső, hatalmas bányaudvara a felső triász korú (kb. 220 millió éves) dachsteini mészkő feltárása 25-30 méteres sziklafalakkal. A mészkő fehér színű, rétegzetlen, tömeges megjelenésű. Breccsás (töredezett, törmelékes) szövete nagyítóval, sokszor szabad szemmel is látható. A feltárás teteje felé számos, egykor felszín alatti karsztos jelenség tűnik fel.

Az eredetileg sekély-tengeri üledékként lerakódott triász mészkő karsztos oldással bővített üregeiben helyenként szárazföldi eredetű agyagos kőzet látható (színe általában vörös, sárga, barna). Másutt az üregeket breccsás törmelék tölti ki, mely a triász mészkő karsztos felszínére és mélyedéseibe rakódott le a közeli sziklapartok



A kőfejtő felső udvara

lepusztulásából, hosszabb-rövidebb szállítás után. A breccsás üledék-kitöltés a felső eocénben történhetett, a szárazföldi agyagok kora feltehetően szintén hasonló.

A karsztos formák között a hévizes oldással kialakult karsztos üstök egész csoportja látható. Ezek korábban barlangok voltak, amelyeket azonban még a kőbánya művelése során kirobbantottak. Az üstök környezetében erősen limonitosodott a mészkő (rozsdabarna színű). A dachsteini mészkő breccsás megjelenése ellenére igen szilárd, a breccsásodási folyamat és cementáció után további tektonikai hatások érték, amit hasadékok és



Limonitosodott mészkő

vetők jelenléte bizonyít. A hasadékok jellegű törések falára többnyire kalcit vált ki, esetenként igen szép kristályokat formálva, hasadékkitöltésként.

A második bányaudvar helyén az eocén korban tenger hullámmzott (korrázió), és különböző karsztos formákat hozott létre, víz alatti barlangokat, víznyelőket, majd a márga

keveredett különböző eredetű kavicsokkal, így egy kavicsos-márgás konglomerátum jött létre, ami kitöltötte az üregeket. Később a tenger kimélyült, és hévizek törtek elő. A gömbfülkét az örvénylő víz oldotta ki. Megfigyelhetők itt az egymásra nőtt kalcit és barit kristályok.

A harmadik bányaudvar területén lévő egykori tengerben egy tektonikai kibillenés víz alatti gravitációs tömegmozgásokat hozott létre, a durva törmelék belecsúszott a márgába. Ennek következménye, hogy igencsak kevert az itt található kőzetek sora: propillitesedett (hidrotermásan el-mállott) andezit kavicsok, vasas oldatokkal cementált mészkőbreccsa, konglomerátszerű márga, és tardi agyag ősi cápák fogmaradványaival.

A mészkő repedéseit átjáró negyedidőszaki melegvizes oldatok – többfelé - egyrészt üstöket, fülkét oldottak ki a mészkőből, másrészt ásványokat raktak le: kalcit (nagy, csillogó kristálylapok), barit (apróbb, mézszínű, nagy fajsúlyú), limonit (barna vasérc), cinnabarit (meggyvörös foltokban), aragonit (gömböcskék).

A falak sok helyen omlékonyak, de a felső bányaudvar szilárd keleti falrészét sziklamászók használják gyakorlólhelyként. A kőfejtő Budapest egyik legnagyobb kiépített sziklamászó iskolája.



Gyapjas gyűszűvirág
(*Digitalis lanata*)

A növényvilág itt is, mint Budapest legtöbb táján már másodlagos, de mégsem elhanyagolható. A legfontosabb megőrzendő élőhely-típusok: a sztyeppré, száraz gyepek, törmelék-lejtő pionír növénytársulással, nyílt sziklafelszín. Az eredetileg geológiai értéként kezelt terület rejtje a főváros egyik fokozottan védett növényének a gyapjas gyűszűvirágnak az élőhelyét a hegytetőn. Az itt található növényzetet alapvetően pionír fajok jellemzik, mégis néhány védett faj, mint az apró nőszirmos vagy a bíbros kosbor spontán betelepülése megfigyelhető. A bánya környezetében a degradáció ellenére is megtalálhatók az eredeti növénytársulások emlékét őrző növényfajok, mint például a lejtő-sztyeppre jellemző sárga vetővirág,

a sziklagyepeken a kereklevelű harangvirág és árlevelű len. A bolygatott cserjések felnyíló "sztyepp" foltjain fordul elő az említett gyűszűvirág, valamint a vetővirág és a magyar repcsény. További előforduló ritka fajok: a borzas szulák, budai imola, pézsmahagyma, borbás kerep, pusztai árvalányhaj, borzas vértő, selymes peremizs, pusztai meténg, sárga kövirózsa, tavaszi hérics. A cserjék is jelentős mértékben terjeszkednek a területen, elsősorban a galagonya, de fagyal, kőkény, csíkos kecskerágó és vadrózsa is él itt szép számmal. A bányaudvarok vízesebb részein nyárfák, a sziklás-törmelékes lejtőkön inkább kőrisek nőnek.

Az állatvilág a terület nagyságához, méretéhez képest gazdagnak mondható. A bogarak és a lepkék közül a melegkedvelő, pusztai sztyeppfajok a legértékesebbek. Az ízeltlábú faunában fellelhető hazánk védett, legnagyobb futrinka faja a bőrfutrinka, valamint a keleti rablópille, nappali pávaszem, kardoslepke, fecskefarkú lepke, atalanta-lepke, dolomit kéneslepke, nagy pávaszem, közepes pávaszem, ragyás futrinka, rezes futrinka, gyászscincér, kékszárnyú- és imádkozó sáska. Hüllők közül gyakori a fürge gyík, a zöld gyík és a fali gyík, de az igen ritka pan-



Fürge gyík
(*Lacerta viridis*)

non gyíknak is van itt egy kisebb populációja. A madárvilágot a területen költő rigófélék, poszátafélék, pintyfélék, csilpcsalpfüzike, vörösbegy, szajkó, és a ritka vendég egerészölyv, karvaly, csuszka, rövidkarmú fakusz, és nagy ritkán, telente a bajszos sármány képviseli. Az emlősök közül megtalálható a mogorós pele, valamint a sziklaüregekben, barlangokban élő ma már ritka kései-, kis- és nagy patkós orrú denevér is.

Javasolt megfigyelési szempontok

- Keressünk magyarázatot a sziklafalak alatti közettörmelék természetes osztályozódására! (A lejtőn legördülő kövek helyváltoztatásának mértéke függ a szikladarab tömegétől, ezért természetes úton osztályozódnak.)
- Kövessük nyomon a három kőzet (mészkö, márga, agyag) előfordulási helyeit, és próbáljuk leírni a kőzetek tulajdonságait! (szín, szerkezet, keménység, szag...)

- Figyeljük meg a kőzettömegek elmozdulásának (vetődés) nyomait! (Vetősík vetőtűkör, vetőkarc...)
- Keressünk a törmelékben ásványokat, és kővületeket! (Kalcit, aragonit, barit, limonit, illetve algák, korallok, foraminiferák, megalódus-kagylók...)
- Keressünk nyomokat az egykori hévizes tevékenység bemutatására! (ásványok: kalcit, barit, limonit; kőzetelszíneződések: vöröses, barnás, feketés; oldásnyomok: kerekded üstök, üregek, melegvizes forrás a Csillaghegyi-strandon.)
- Keressük meg a sziklafelszínen a két alapvető bányászati technológia nyomait! (Robbantás, ékes-feszítővasas fejtés.)
- Tanulmányozzuk a talajképződés folyamatát! (csupasz sziklafelszín, mállás, zuzmó, moha, vázталaj)



Vetővirág
(*Sternbergia colchiciflora*)

- Figyeljük meg az egykori csupasz sziklafalakon a növényzet térhódítását! (Szukcesszió!)
- Keressünk pionír fajokat a terepen! (gyermek-láncfű, bíboros kosbor, kőrisfa...)
- Fejtsük ki véleményünket a környezet beépítettségéről! (Elszigetelődés, ökológiai folyosók megszűnése, génkicserelődés hiányában a génállomány leromlása...)
- Vegyük számba a túra során előforduló (átélhető) veszélyforrásokat! (megcsúszás, közhullás, esés...)
- A kilátópontokról azonosítsuk a fontosabb iránypontokat! (Hegyek /pl.: Kévélyek, Mátra, Gellért-hegy/, lakótelepek, hidak...)

Egy kis pedagógia

Ismeretfeldolgozási módszerek

A Róka-hegyen jellemző 3 fő kőzettípus (mészkő, márga, agyag) jellemző sajátosságainak megkülönböztetése, felismerése. Forróvízes oldatok ásványkiválásainak megkülönböztetése az ásványok megjelenési formája, színe és más jellemzői alapján. A területen élő egykori tengeri élőlények maradványainak, kőületeinek felismerése. Karsztos felszínformák és hévizes tevékenység során kialakult oldásformák, üregek felismerése. Kőfolyások természetes osztályozódásának tanulmányozása. Talajképződés folyamatának megfigyelése, a szálban álló alapközet aprózódása, mállása, az élővilág talajképző szerepének tanulmányozása. A kopár sziklafalakon megjelenő pionír növényzet megfigyelése, a természetes szukcesszió folyamatának megértése. Bányászati technológiák és környezeti nyomaik megfigyelése.

Nevelési módszerek

Jártasság szerzése a kőzettelismerésben és meghatározásban, a karsztos és hévizes formakincsek felismerésében. Jártasság szerzése a növényhatározásban, a növényfajok felismerésében, fajlista készítésében, állatfelismerésben és állathatározásban, talajvizsgálatban. Jártasság szerzése a pionír növénytársulások életformatípusainak és szaporodási stratégiájának tanulmányozásában. Jártasság szerzése a tájékozódásban, kilátópontról látható tájelemek azonosítása térképen. Távolságbecslés kilátópontról és a mért térképi távolság összehasonlítása. Felvilágosítás, véleménycseré, vita és állásfoglalás természet- és környezetvédelmi kérdésekben (szemetelés, kutyasétáltatás, sziklamászás, túlzott mértékű beépítettség, az ökológiai folyosók hiánya a természetes élőhelyek irányába, természetvédelmi védő- övezet hiánya a kiemelten védett terület és környezete között).



Kalcit tellér

Hasznos lehet

Pozitívumok: Jó a megközelíthetősége és romantikus, kalandos a környezet. A szép kilátást nyújtó helyek a jelzett út részei. Szalonnasütő hely és esőbeálló is van.

Negatívumok: Az ösvények többsége néhol meredek, amely esőben az agyagos kőzet felszínén csúszós, száraz időben pedig morzsalékos, mállékony, tehát ilyenkor is csúszós. A biztonságos mozgást lépcsők és korlátok segítik, melyek állapota nem mindig kielégítő. Az esetleges kőhullás veszélye miatt se térjünk le az ösvényekről. Csak együtt mozogjunk!

Tipp: Érdemes összekötni a kőfejtő meglátogatását:

- a) az Ürömi-tanösvény bejárásával, (a bánya felső bejáratánál az ösvény 8D jelű táblája van),
- b) a Kevélyekre felvivő piros sáv turistajelzésen vezető túrával,
- c) fürdözéssel a Csillaghegyi-strandon.

Felhasznált szakirodalom:

Budapest Főváros Közgyűlésének 32/1999. (VII. 22.) sz. önkormányzati rendelete, Bognár Attila László: Védett természeti értékek a fővárosban. Főpolgármesteri Hivatal, Budapest, 2005.

Schafarzik – Vendl – Papp: Geológiai kirándulások Budapest környékén, Műszaki Könyvkiadó, 1964.

Székely Kinga: Magyarország fokozottan védett barlangjai, Mezőgazda Kiadó, 2003.

www.kirandul.hu/zoldterulet/roka-hegy

www.uromitehaz.hu/tanosveny.html

www.macgyver.web.elte.hu/elte/2-foldtan/foldtan.../roka_hegy-MACG.pdf

www.termeszetvedelem.hu/index.php?pg=pl

www.geomania.hu/lelohely.php?lelohely=1

<http://www.geocaching.hu/caches.geo?id=37>

Natur Budapest, MKBT, MÁFI)

Budapest vezetése által védetté nyilvánított természeti területek

- II. kerület** - Apáthy-szikla (20/14/TT/77) - 5,745 ha
Balogh Ádám utcai triász és eocén képződmények (20/7/TT/75) - 3,5171 ha
Fazekas-hegyi kőfejtő (20/25/TT/82) - 1,8125 ha
Ferenc-hegy (20/50/TT/99) - 6,5697 ha
Gazda utca 45. szám alatti hársfa (20/21/TT/80)
Mihályfi Ernő kertje (Bogár utca 25.) (20/4/TT/73) - 0,3627 ha
Pusztaszeri úti védett földtani alapszelvények (20/26/TT/82)
- III. kerület, Óbuda-Békásmegyér** - Róka-hegyi bánya (20/16/TT/77) - 9,0848 ha
- IV. kerület, Újpest** - Palotai-sziget (20/51/TT/99) - 31 ha
Újpesti homoktövis (20/5/TT/74) - 23,9366 ha
- XI. kerület, Újbuda** - Budai Arborétum (20/6/TT/75) - 8,9452 ha
Kőérberki szikes rét (20/23/TT/82) - 21,1345 ha
Rupp-hegy (20/10/TT/77) - 7,6585 ha
- XII. kerület, Hegyvidék** - Denevér úti védett gyepfolt (20/40/TT/94) - 0,8686 ha
Kis-Sváb-hegy (Martinovics-hegy) (20/32/TT/91) - 6,6898 ha
Ördög-orom (20/27/TT/82) - 9,4368 ha
- XIV. kerület, Zugló** - Fővárosi Állat- és Növénykert (20/30/TT/86) - 10,7625 ha
- XV. kerület, Rákospalota-Pestújhely** - Turjános (20/52/TT/99) - 18 ha
- XVI. kerület, Mátyásföld** - Naplás-tó és környéke (20/48/TT/97) - 149,7194 ha
- XVII. kerület, Rákosmente** - Merzse-mocsár (20/8/TT/77) - 39,3424 ha
Péceli úti kert (20/53/TT/99) - 0,3478 ha
- XXI. kerület, Csepel** - Kis-Duna liget (20/45/TT/96) - 11,0736 ha
Tamariska-domb (20/34/TT/94) - 5,9575 ha
- XXII. kerület, Budafok-Tétény** - Kis-Háros-sziget (20/54/TT/99) - 4,5 ha
Tétényi-fennsík (20/55/TT/99) - 111,3792 ha

Impresszum

Kiadja:



**Magyar
Természetvédők
Szövetsége**
Föld Barátai Magyarország

Felelős kiadó: dr. Farkas István
Cím: 1091 Budapest, Üllői út 91/b
Tel: +361 2167297
Fax: +361 2167295
www.mtvosz.hu

Szakmai partner:



Budapesti Természetbarát Sportszövetség

Szerző: Németh Imre

Fotók: Németh Imre

Adományvonal:



Adhat vonal
13600-69

A **13600**-as szám tárcsázása után üsse be az **69**-es kódot.
Most minden hívás **250Ft**-tal támogatja a Magyar Természetvédők Szövetségét.
Az Adhat Vonal az Invitel, a T-Home és T-Mobile, valamint
a Telenor és Vodafone hálózatából hívható.
A hívásokból befolyó összeget természetvédelmi szakmai programunkra fordítjuk.

Köszönjük!

A projektet a Fővárosi Önkormányzat Környezetvédelmi Alapja támogatta.

A kiadvány újrapapírra készült. 