

FELSŐTÁRKÁNYI TANÖSVÉNYEK



TANÖSVÉNYEK A BÜKKI NEMZETI PARKBAN – 1.



TANÖSVÉNYEK A BÜKKI NEMZETI PARKBAN - 1.

Bajzát Tamás, Baráz Csaba, Dobos Anna, Ilonczai Zoltán,
Regős József, Vojtkó András

FELSŐTÁRKÁNYI TANÖSVÉNYEK



Bükk National Park Directorate

Eger, 2006

SZERKESZTETTE:

Baráz Csaba

ÍRTÁK:

Baráz Csaba, Dobos Anna, Ilonczai Zoltán,
Regős József, Vojtkó András

A FOTÓKAT KÉSZÍTETTÉK:

Baráz Csaba, Dobos Anna, Ilonczai Zoltán, Pelikán Pál,
Peterscsák Tivadar, Szitta Tamás

LEKTORÁLTA:

Pelikán Pál

A TÉRKÉPET SZERKESZTETTE:

Veres Imre



Készült az INTERREG IIIA program keretében az Európai Unió és a Magyar Köztársaság finanszírozásával.
(pályázati azonosító: HUSKUA/05/01/154)

2. kiadás

Kiadja a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság
Felelős kiadó: Duska József igazgató

ISBN 963 86854 6 8

Garamond Kft., Eger

Kedves Látogató!

Köszöntjük a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság Nyugati Kapu Oktató- és Látogatóközpontjához csatlakozó *tárkányi tanösvényen*.

Ez a „három körös” tanösvény Felsőtárkány községből – pontosabban a település északkeleti szélén lévő tó partjáról – indul és a Délnyugati-Bükk természeti és kultúrtörténeti értékeit mutatja be, miközben számos helyi érdekességre és általános tudnivalóra hívja fel a figyelmet. Az útvonalak mentén előbukkanó változatos kőzetfeltárások, sziklák, barlangok révén betekintheünk a Bükk hegység földtörténetébe, szerkezetének kialakulásába, felszínfejlődésének titkaiba. Megismerkedhetünk a ritka és védett növényekkel, a növénytársulásokkal és a bennük élő állatvilág képviselőivel. Az erdőkben megbújó emberi alkotások – várak, kolostorok, ipari műemlékek és a ma is élő erdei iparok és foglalkozások (szénégetés, mészégetés) – bemutatásával pedig bepillantathatunk a hegyvidéken élő emberek történelmébe és mindennapjaiba.

A *kő-közi (I.) kör* a Szikla-forrást és a fölötte magasodó mészkősziklát, az alatta húzódó Kő-köz nevű sziklaszorost és a tavat fűzi fel egy sétára. A **800 méter** hosszú tanösvényen **5 állomás** található. Bejárásához, a jelenségek tanulmányozásához **egy óra** bőven elegendő.

A *barát-réti (II.) kör* egy jobbára völgyben vezető út a **2,6 km-re** lévő Bujdosó-kőig **4 állomás** érdekességeit mutatja be. Onnan a hegytetőn keresztül a zöld jelzésű turistaúton térhetünk vissza a településre. A teljes kör hossza **6,5 km**, megtételéhez **3 óra** szükséges.

A *vár-hegyi (III.) kör* egy hegycsúcsra és egy hosszú hegygerincre visz fel. Az 1. állomástól oda-vissza **8 km**, a Kő-köz elejétől oda-vissza **10 km** a tanösvény hossza, melynek bejárása **4–5 órát** vesz igénybe. A **6 állomás** alapos megismerése, a szép kilátást nyújtó helyeken történő hosszabb tartózkodás miatt egy fél napot is rászánhatunk a vár-hegyi körre. Utunkat a Várkúti turistaháznál érdemes megszakítani egy hosszabb pihenővel, ott étkezhetünk és a Vár-kút forrás vizével szomjunkat olthatjuk, kulacsunkat megtölthetjük. (E tanösvény megtekintését Várkútnál is kezdhetjük, abban az esetben lent a Szikla-forrásnál pihenhetünk és gyűjthetünk erőt a Vár-hegyre való felkapaszkodáshoz.)

Az állomáshelyeken az állomás számát és a hely nevét feltüntető (karóra helyezett) **táblák** találhatóak. Az állomásokon lévő vagy a közelükben megtekinthető értékek leírását, a hozzájuk kapcsolódó ismereteket ezen **kirándulásvezető-füzetben** olvashatjuk. Az útvonalak bejárását a tanösvényismertető füzet belső borítóján és az indítótáblákon (a Kő-köz bejárata mellett és a Vár-hegyen lévő Várkúti turistaháznál) elhelyezett **térkép** segíti. Természetesen ajánljuk a Bükk hegység turistatérképeit is, hiszen a jelzésű tanösvényeink – néhány rövid szakasztól eltekintve – meglévő turistaúton haladnak.

A kirándulásvezető-füzethez tartozik egy kézikönyv (*Rejtektől Tárkányig. Helyismereti kézikönyv a Hór- és a Barát-völgy környékéről*), amelyben a környék természeti és kultúrtörténeti tudnivalóit foglaltuk össze, valamint egy foglalkoztató kiadvány, melynek lapjain Bikk Betyár hívja a kisiskolásokat a kő-közi (I.) kör játékos felfedezésére. Az ismeretek még további bővítésére *A Bükk Nemzeti Park – Hegyek, erdők, emberek* című monográfia szolgál.

Kiadványcsomagunkat jó szívvel ajánljuk a Bükk hegység iránt érdeklődő diákoknak, felnőtteknek, a hegységet szerető természetjáróknak, tábort szervező tanároknak, mindazoknak, akik tisztelik a természetet, megbecsülik őseik kulturális hagyatékát, szívükön viselik a hegyek és az erdők jövőjét, akik szeretik a Bükköt, ezt az évmilliók óta formálódó különleges hegyvidéket.

A Bükk Nemzeti Park Igazgatóság Felsőtárkányban kialakított **Nyugati Kapu Látogató-és Oktatóközpontja** a Bükk hegység természeti értékeinek bemutatása mellett a környezeti nevelést, a természetismereti oktatást és az ökoturizmust szolgálja. A Bükk hegységbe érkezők számára természetvédelmi, turisztikai információkat nyújtunk, az előre bejelentkezett csoportok számára természetismereti programokat kínálunk. A látogatóközpontban berendezett **Karszt és élővilága** című kiállítás diorámák, tablók, fényképek, valamint egy őskőkori barlangi életkép és egy domborzati makett segítségével ad szemléletes képet a nemzeti park karakteréről, sajátos természeti és egyedi kultúrtörténeti értékeiről.

Látogatóink a kiállítás mellett további információkat kaphatnak a védett természeti területek látogatásának szabályairól, a nemzeti park látogatható területeiről, a bükk települések látnivalóiról, programjairól, továbbá ismeretterjesztő kiadványokat, könyveket, térképeket vásárolhatnak. A központból a környezetismereti tanösvényen kívül turistautak, valamint jelzett erdei kerékpárutak indulnak ki. Az épület mellett található a Felsőtárkányi Állami Erdei Vasút indítóállomása, a tóparti sétányon pedig egy geológiai bemutatóhelyet, kőzetparkot is kialakított az igazgatóság. A létesítményfejlesztéssel párhuzamosan, annak külső környezetében, a közkedvelt Felsőtárkányi-tó és környezete is megújult. Felsőtárkány tehát egyaránt ideális helyszíne iskolai, környezeti nevelési, természetismereti és szabadidős családi programoknak.

Jó utat, sok-sok élményt és további kutatásokra ösztönző felfedezéseket kívánunk!

A Bükk Nemzeti Park Igazgatóság munkatársai

KŐ-KÖZI (I.) TANÖSVÉNY

I. állomás: Szikla-forrás

A Szikla-forrás Felsőtárkány északi végénél, a kő-közi szurdok bejáratát keretező mészkősziklafal (triász Bervai Mészko Formáció) tövében bukkan a felszínre, a Szikla fogadóval szemben, a műút keleti oldalán. A *karsztforrásban* tulajdonképpen a Délnyugati-Bükkben futó Lök-völgy *búvópatakja* jut ismét felszínre. Ez azzal magyarázható, hogy a Délnyugati-Bükk jura sötétszürke agyagpalával (Lökvölgyi Formáció) fedett *karszterület*. Az elvégzett hidrogeológiai vizsgálatok azt bizonyítják, hogy a 161–155 millió éves palaösszletben látszólag szigetszerűen megjelenő mészkőtömegek (223–209 millió év) összefüggő rendszert alkotnak. A Délnyugati-Bükk karsztjának egésze tehát valószínűleg egy kiterjedt, rejtett, nem önálló karszterület. A magasabb térszíneken lehullott csapadék a talajon keresztül átszivárog, majd a mészkő repedésein át jut a mélybe. A mészkő belsejében összegyűlt víz a kőzet litoklázis-rendszerében, néhol *barlangi patak*ként halad tova, s a közethatárok mentén, vagy a mészkő völgyi feltárásaiban *karsztforrásként* lép újra a felszínre.

A forrás, mint azt 1968-ban kimutatták, csak részben kapja vizét a Bükk-fennsík irányából. A Lök-völgy patakjának és a felsőtárkányi Szikla-forrásnak a kapcsolatát 1974-ben Aujeszky G., Karácsony S. és Scheuer Gy. bizonyította sózási kísérletekkel. A felszínre jutó karsztvíz hőmérséklete 8,4 °C és 10,2 °C között ingadozik, a forrás vízhozama eléggé kiegyenlített, de időnként teljes inaktív állapot is előfordul.

A forrás állandóan friss vízében egy Magyarországon ritka vörösmoszat a *Batrachospermum moniliforme* található. Körülötte a *sziklaerdő* humid körülményei között gyapjas boglárka (*Ranunculus lanuginosus*), podagrafű (*Aegopodium podagraria*), fodros gólyaorr (*Geranium phaeum*) és sárga árvacsalán (*Galeobdolon luteum*) él.

A Szikla-forrásban egykor tömegesen élt a *forráscsiga* (*Bythinella austriaca*). Az apró, fekete színű, kisméretű csigák százszámra tapadtak a forrás kifolyójának köveire, a forrás melletti fák vízbe lógó gyökereire, a lehullott és alá-



A Szikla-forrás

A mészkőfelszínek jellegzetes pusztulási folyamata a **karrosodás**, illetve a **karsztosodás**. E folyamat elnevezése a Karszt-hegységből (Dinári-Alpok része) származik, ahol a mészkő oldásformáinak, karsztformáinak gazdag tárházát írták le. A hasadékokban, repedésekben bővelkedő, szilárd szerkezetű, vízáteresztő kőzet a csapadékvíz hatására jól oldódik. A képződött, változatos karsztformák részben felszíniek, részben felszín alattiak, hiszen a karsztban a víz háromdimenziós üreg- és oldásjáratrendszer (litoklázis) alakít ki.

KŐ-KÖZI (I.) TANÖSVÉNY



Salamandra

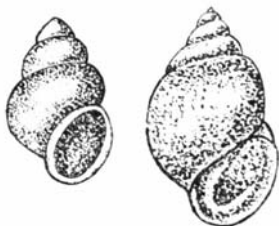
merült ágakra. A forrás szaporodóhelyet jelent a fekete alapszínű, a sárga különböző árnyalataival tarkított foltos szalamandrának (Salamandra salamandra). Tavasszal itt szüli meg a lárvákat a szalamandra nőstény. Azok nyár végéig a vízben a fejlődnek, majd kimászhatnak a partra és a nedves avarban, korhadó ágak között keresik rovar- és csigafajokból álló zsákmányukat.

A Szikla-forrástól dél felé haladva a sétányon a Felsőtárkányi-tó partjára érünk.

2. állomás: Felsőtárkányi-tó

A Felsőtárkányi-tavat mintegy kétszáz évvel ezelőtt, mesterségesen hozták létre a Tárkányi-patak árterén. A Felső-tavat később az Alsó-tóval bővítették ki, s a tórendszer egy részét pisztrángtelepként hasznosították. A tóból kifolyó víz valaha malmot hajtott. A *tavakat* a ma is működő Szikla- és Út-alatti források táplálták. Sajnos e források vízhozama a csapadék függvényében jelentősen ingadozott, száraz időszakban a tavak vízszintje erősen lecsökkent, a tavak időszakosan kiszáradtak. Ezt az állapotot a későbbi antropogén beavatkozások tovább rontották. 1983-ban Felsőtárkány és Eger vízellátási gondjainak megoldására a Barát-réten karsztvízművet építettek, s a források vízhozamát jelentősen megcsapolták. Mind az emberi beavatkozások, mind a csapadékszegény időszak elhúzódása következtében a Felső-tó kevesebb vízutánpótlást kapott, területe (8400 m²) és átlagos vízszintje (1,1 m) jelentősen csökkent. Az Alsó-tó területe teljesen kiszáradt. A Felső-tó medencéje az utóbbi években fokozatosan eliszaposodott, az iszap vastagsága 2001-re a központi részeken már az 1 m-t is elérte.

2002-ben, a tórendszer területét, mint értékes *tájképi értéket* kívánták megmenteni a Bányászati Tájérendezési Program keretében. Mivel a tóba vezetendő víz mennyiségének növelésére nem volt lehetőség, a felhalmozódott iszap eltávolítása után a Felső-tó medrét természetbarát fóliával szigetelték le, majd erre vékony iszap és murva réteget hord-



Forráscsiga (bal oldali) és közönséges vízcisiga (jobb oldali) a tárkányi vizekben

tak. 2002 tavaszán indult meg a tó medrének feltöltése, s a tó ökológiai potenciáljának helyreállítása.

A tó körül sok *vízimóvénny* és a fehér fűz (*Salix alba*) talált magának kedvező feltételt. A vadgesztenye (*Aesculus hippocastanum*) és más nagytermetű idős faegyedek, mint a magas kóris (*Fraxinus excelsior*), a korai juhar (*Acer platanoides*) és a gyertyán (*Carpinus betulus*) telepített növények. Körbesétálva a tavat, a kis völgyalji gyertyános tölgyesben (*Carici pilosae-Carpinetum*) tavasszal az odvas- és ujjas keltikét (*Corydalis cava* és *C. solida*), a bogláros szellőrózsát (*Anemone ranunculoides*) és a kapotnyak leveleit (*Asarum europaeum*) találjuk meg.

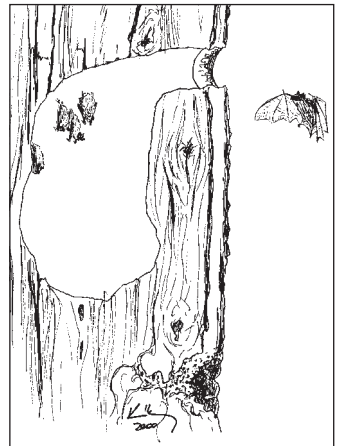
A Szikla-forrás, a Felsőtárkányi-tó és az erdős, fás környezet együttesen számos értékes *állatfajnak*, jellegzetes *állat-közösségnek* adnak otthont.

Tavaszonként nagy forgalom indul meg a tó környezetében. Békák százai keresik fel a tavat, amelynek sekély partja, lassan mélyülő medre kiváló szaporodóhelyet jelent számukra. A legelső tavaszi vendég a gyepi béka (*Rana temporaria*), őt követik a varangyok: a nagy termetű barna varangy (*Bufo bufo*) és kisebb zöldvarangy (*Bufo viridis*). A gyepi béka csomókban helyezi el petéit, míg a varangyok hosszú zsinórban ragasztják a növények száraira. A kikelő ebihalak a tóban élő apró vízi gerinctelenekkel, szerves törmelékből kiszűrt anyagokkal táplálkoznak. Persze ők maguk is zsákmánnyá válhatnak egy-egy nagyobb vízirovar számára: nagy termetű szitakötőlárvák, csikbogarak, csiborok vadásznak a kis ebihalakra.

A tó környezetében lévő idős fák odvaiban denevérek tanyáznak. Alkonyattól már megjelennek a tó fölött és az itt röpködő rovarokra vadásznak. A legkorábban megjelenő denevér, ahogy a neve is utal rá, a korai denevér (*Nyctalus noctula*). Gyakran már késő délután is megfigyelhető, ahogy rovarokra vadászva csapongva repül a tó fölött. Ha csendben álldógalunk egy-egy öreg tóparti tölgyfa alatt, napközben is hallhatjuk a fa odvaiban tanyázó denevérek „csicsergő”, „cincogó” hangját.



Gyepi béka

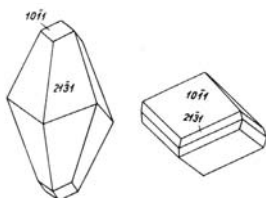


A fák odvaiban denevérek tanyáznak

KŐ-KÖZI (I.) TANÖSVÉNY

A **mészkö** (CaCO_3) olyan kémiai, vagy biokémiai eredetű üledékes kőzet, amelynek legalább 90%-át kalcit vagy aragonit építi fel. Mészkö alkotja a Bükkfennsík és a Délkeleti-Bükk nagy részét, illetve a Délnyugati-Bükk kisebb karszterületeit.

A **kalcit** (CaCO_3) szintelen, fehér vagy halványan színezett ásvány, kristályai romboéderekek és szkalenoéderekek. Igen elterjedt ásvány, keletkezhet magmás folyamatokból hidrotermálisan, de főleg üledékes eredetű (mészkö, cseppkő, borsókő), illetve a metamorf kőzetek közül a márvány fő kőzetalkotó ásványa.



A **sötétszürke agyagpala** az átalakult (metamorf) kőzetek csoportjába tartozik. Az agyagpalát az eredeti agyagtól kisebb víztartalma, palás hasadása, valamint az eredeti alkotórészek (agyagásványok, földpátok, csillámok, kvarc) mellett megjelenő szericit különbözteti meg. A Délnyugati-Bükk tömegének nagy részét agyagpala építi fel.

A **radiolarit** vörösszürke árnyalatú, pados, palás megjelenésű, kagylós törésű szerves eredetű kovakőzet. Anyaga nagyrészt kalcedonból, mikrokristályos kvarc-változatból, kevés kloritból áll, amiben gömb és kúpalakú radiolariák (sugárallatkák) vázai helyezkednek el. A radiolariák vázai opálból, kvarcból állnak, belsejüket víztiszta kalcedon töltetheti ki.

A Felsőtárkányi-tó melletti sárga turistajelzésen látogathatunk el a tó fölötti, 35–40 méter magas mészkősziklához, amely megkapóan pazar panorámával ajándékozza meg az idelátogatókat.

3. állomás: Kőbánya-orum

A turistaút a bemutatóközponttól északkeleti irányban hagyja el a tavat, s egy meredek kaptató után jutunk fel a **szikla tetejére**. Sétánk közben, az út bevágásaiban és a völgyek oldalában apró sötétszürke agyagpala (Lökvölgyi Formáció) törmelék látható, majd a szikla felé közelítve ezt fehér-szürkésfehér színű mészkö (Bervai Mészkö Formáció) váltja fel. A kőzethatár elhagyása után léphetünk ki a szikla tetejére.

A szikla felszínét helyenként nagyon apró, 0,5 mm-es átmérőjű, kevésbé lekerékített, murva nagyságrendű hordalék fedi. E hordalékban sötétszürke agyagpala, fehér kalcit és vörös radiolarit darabokat is találhatunk. Mivel e kőzetek a Délnyugati-Bükk fő alkotói, mindezek annak bizonyítékai, hogy a Tárkányi-patak a mögöttes területek fedőtakaróit pusztította, és azok anyagát déli irányban áttelepítette. A patak valaha ebben a szintben járt, s *folyóvízi teraszszintet* véselt a mészkőbe. Kerekes J. 1938-ban ezt a későpliocéni teraszszintet nevezte levantei sziklateraszznak.

A szikláról déli irányban kitekintve közvetlenül előttünk a Tárkányi-patak *árterén* a Felső-tó, mögötte pedig Felsőtárkány települése látható. Délnyugati irányban a Berva-bérc gerince (500 m) tűnik fel, előterében a Mész-völgy fehérlő szurdokával. A templomtól nyugati irányban, az Őr-hegy (290 m) oldalát *eróziós barázdák és árkok* tagolják. Jól tanulmányozhatók a Tárkányi-patak további nyugati mellékvölgyei is: a Lamport-völgy és a Bő-völgy. Az Akasztó-bérc (300 m) és a Boszorkány-lyuk tető (260 m) északkeleti lejtőit szintén eróziós vízmosások szabdalják, helyenként csuszamlások is megfigyelhetők. Mivel a szikla előterében húzódik a Délnyugati-Bükk és a Tárkányi-medence határa, az említett dél-délnyugatra eső területek már a Tárkányi-medencéhez tartoznak.

A Tárkányi-medence ÉK–DNy-i szerkezeti törésvonal mentén zöckent le, ahol a triász és jura alapközetekre miocén szarmata agyag, homok, homokkő (Kozárdi Formáció) és riolittufaösszletek (Felnémeti Riolittufa Formáció), illetve szárazföldi tavi képződmények települtek. E kőzetrétegekbe a pliocén végétől vágódott be a Tárkányi-patak. A Délnyugati-Bükk előterében, a pliocén végén felsívatagi éghajlati viszonyok között indult meg a *hegylábfelszín* képződése. Ez az egységes, déli irányban enyhén lejtő elegyengetett felszín a pliocén/pleisztocén határán és később a negyedidőszakban többször megismétlődő tektonikus kiemelkedések és éghajlatváltozások eredményeként a bevágódó patak völgyek által feldarabolódott. A Tárkányi-patak fokozatosan 500–600 m-re szélesedő árteret fölött ma is szépen tanulmányozhatók a lépcsőzetesen megjelenő *folyóvízi teraszok*.

A későpliocéni (levantei) terasz maradványait (85–60 m) követhetjük a Boszorkány-lyuk-tető, az Akasztó-bérc és az Őr-hegy tetőszintjeiben. Ezek alatt egy fiatalabb alsó-pleisztocéni terasz (40–18 m) jelenik meg a Bő-völgy, a Lamport-völgy és a Mész-völgy Tárkányi-patakba torkolló szakaszán. A középső-pleisztocén folyóvízi terasz a Felsőtárkányi-tótól északra, a Szikla Fogadó mögött és a tó DK-i előterében tanulmányozható.

A kicsiny mézsköszikla *növényzetét* tavasszal a virágzó húsos som (*Cornus mas*), az ujjas sás (*Carex digitata*), a bársonyos tüdőfű (*Pulmonaria mollissima*) teszi változatossá. Nyáron a kéküstökű csormolya (*Melampyrum nemorosum*), a pereszlény (*Clinopodium vulgare*), a fekete lednek (*Lathyrus niger*) és a barázdált csenkesz (*Festuca rupicola*) tűnik elő.

A sziklatetőről a Barát-rétre vezető keskeny ösvény fiatal gyertyános tölgyes erdőn vezet keresztül, aminek lágy szárú szintjében él a bükkös sás (*Carex pilosa*), a tavaszi lednek (*Lathyrus vernus*), a tavaszi kankalin (*Primula veris*) és az ösztörűs veronika (*Veronica chamaedrys*).

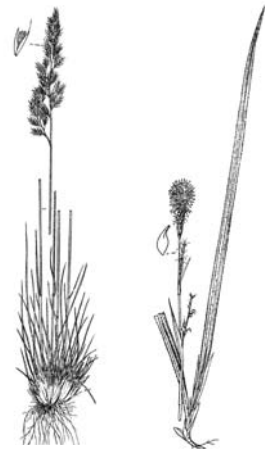
Klátópontunkkal szemközt, azzal csaknem azonos magasságban, az egykori Szikla szálló, ma idősék otthona-

Ártérnek (*alluvium*) nevezzük azt a patakmeder fölötti tágas, lapos fenekű völgyet vagy síkot, amelyre árvízkor a patak kilép.

A folyóvölgyek oldallejtőit a vízfolyással párhuzamosan párkányszerű síkok, **folyóvízi teraszok** kísérik. E formák képződését a folyó, vagy patak szakaszjellegének ugyanazon helyen bekövetkező tartós, többszöri változása okozza.

A **csuszamlások** a szállítóközeg nélküli lejtős tömegmozgások leggyorsabban lezajló, nedves változatai. Kialakulásuk alapfeltétele a ferde helyzetű vízzáróréteg (agyag) jelenléte, amelynek felületén az átnedvesedett rétegek, mint csúszópályán a nehézségi erő hatására hirtelen megcsúsznak.

A meredekebb lejtőkön, a felszínen lefolyó víz összegyülekezve vonalas (lineáris) formákat – kisebb **eróziós barázdákat**, vagy mélyebb és szélesebb eróziós árkokat, vízmosásokat – mélyít a felszínbe.



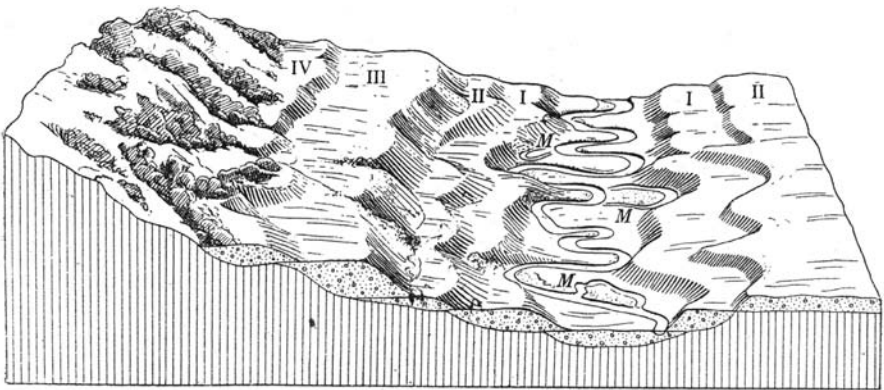
Barázdált csenkesz és bükkös sás

KŐ-KÖZI (I.) TANÖSVÉNY

A vízfolyásokkal párhuzamosan megjelenő **flyóvízi teraszok** tulajdonképpen egy korábbi magasabb völgy sík maradványai, s a patakok szakaszjellegének időbeli változásaira utalnak. A szakaszjelleg-változásnak tektonikus és éghajlati okai lehetnek. A forrásvídek emelkedése vagy az erózióbázis süllyedése, illetve a csapadékmennyiség megváltozása a patak munkavégző képességének növekedését idézi elő. A patak az eredeti felszínbe bevágódik és eddigi völgyikjét terasszá formálja. Ez a folyamat többször ismétlődhet, így újabb és újabb teraszszintek formálódhatnak ki egymás felett. A szálban álló kőzetbe vésett teraszt eróziós (szikla) teraszoknak, míg a folyóhordalékkal (kavics, murva, homok, iszap) feltöltött teraszt ártéri teraszoknak nevezzük. Hazánk völgyteraszainak kialakulása elsősorban a pleisztocén és a holocén időszakához kötődik.

ként működő Békés-lak alatt villasor húzódik. A dombhát – szemmel láthatóan mesterségesen elegyengetett – teraszán állt Ippolito d'Este (magyarosan Estei Hippolyt) olasz származású egri püspök 14–15. század fordulóján építtetett *nyári lakja*, amit a püspök Fuor Contrasti-nak (viszályoktól távolinak) nevezett. Körülötte a kanonokok lakjai helyezkedhettek el. A település lakói a püspöki díszkert, a pisztrángos tó, a majorház és a püspöki kúria fenntartásánál teljesítettek speciális szolgálatokat. A török időkben elpusztult nyári lak helyén Barkóczy Ferenc egri püspök a 18. század közepén pompás barokk-rokokó kastélyt építtetett. A szájhagyomány szerint itt, a Kőbánya-rom nyúlványának végében egy, a kastélyhoz tartozó kerti lak (filagória) állott, ahonnan – ahogyan ma is – kitűnő kilátás nyílt a tóra és annak környékére. Sajnos, alig egy évtizednyi fennállás után a kastélyt Barkóczy utóda, Eszterházy Károly püspök lebontatta, ezért ma már csak a hely neve utal arra (Kastély-kert), hogy itt valaha egy díszes épület állt.

Az alattunk elterülő Szikla-forrás vizét már a középkorban tóvá duzzasztották, s patakja még a századfordulón is vízimalmot hajtott. A tó partján a szabadtéri színpad található mely egyre több rangos rendezvénynek a színhelye (tárkányi Majális, Magdolna-napi Búcsú és Szent



A flyóvízi teraszok (tömbszelvénye)

István-napi rendezvények). A színpad melletti kúriaszerű épület ad majd otthont a Bükk Nemzeti Park oktató- és fogadóközpontjának. A tó és a műút közötti helyiek által Ló-kertnek nevezett park számos idős fával büszkélkedhet. Bár múlt század eleji forrása és kerítése mára némileg megroggyant, s az egykor bő vizű Szikla-forrás vízhozama is mára erősen megcsappant és ingadozóvá vált, környezete is több kívánnivalót hagy maga után, de ennek ellenére is a mai napig a bükk természetijárás és a község egyik jelentős idegenforgalmi nevezetessége.

A Kóbánya-romról a S turistajelzésű ösvényen egy pár perces gyaloglás után leereszkedünk a Kő-köz keleti végződéséhez, a Barát-völgy aljára. A 284,6 méter tszf-i magasságú tetőn már radiolarit és agyagpala törmelékét találunk. E két kőzet fokozatosan váltja fel a mészkövet, majd a Tárkányi-patak szurdoka fölött vezető út mentén egyre inkább dominánsá válik a jura agyagpala (Lökévölgyi Formáció) elterjedése.



A felsőtárkányi Kő-köz 1927-ben (archív felvétel)

KŐ-KÖZI (I.) TANÖSVÉNY

4. állomás: Kő-köz keleti vége

A Barát-rétet elérve, a vízmű mellett ereszkedünk le a Lök-völgy árterére, s innen közvetlenül a patakmeder mellett haladunk nyugati irányban. A Tárkányi-patak kanyargó nyomvonala *középszakasz* jellegre utal. A patak egyrészt pusztítja, másrészt építi völgyoldalait. A konzekvens fővölgyre merőlegesen, ún. szubszekvens, eróziós mellékvölgyek futnak ki. A patakot kísérő árteret holocén folyóvízi üledék (iszap, agyag, kavics) építi fel. A patakmedrét elhagyva jutunk ki a műút szintjére, a kő-közi szurdokhoz.

A *középszakasz-jellegű patak* munkavégző képessége valamivel nagyobb, mint amennyi az általa mozgatott hordalék elszállításához szükséges. Az ilyen típusú patak oldalazó, kanyargó tevékenységével szélesíti völgyét. A völgy keresztmetszete aszimmetrikus, a patak a homorú partot pusztítja, a domború partot a folyóvízi hordalék lerakásával építi. A középszakasz-jellegű patak túlfajlett kanyarulatairól, ún. *meandereiről* könnyen felismerhető.

Visszakanyarodva az aszfalt útra a volt bányaudvaron és sziklaszoroson át érünk el a kiindulási pontig. A nyílt mészkőfelszínen és az út melletti mészmurván találjuk a fehér varjúháj (Sedum album), a piros gólyaorr (Geranium sanguineum), a budai imola (Centaurea sadleriana), a deres csenkesz (Festuca pallens), a pusztai csenkesz (Festuca rupicola), a sarlós gamandor (Teucrium chamaedrys), a tömjénillat (Libanotis pyrenaica), a borzas ibolya (Viola hirta) polikormonjait.



A meredek sziklafalakkal határolt szurdok

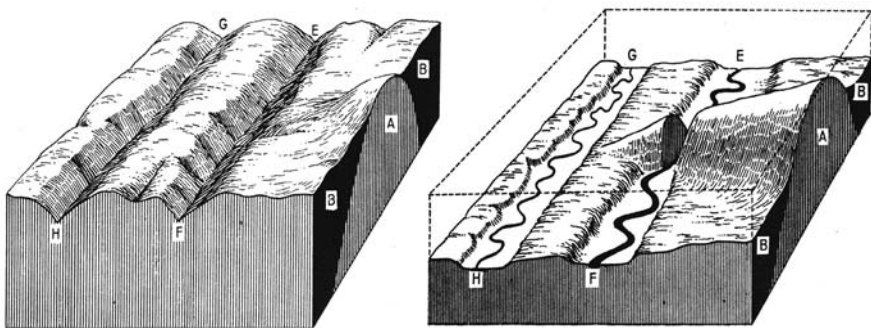
5. állomás: Kő-köz

Felsőtárkány északkeleti végénél, a Szikla-forrás és az autóbusz forduló közötti szakaszt középső-felső triász mészkő (Bervai Mészkő Formáció, 223–209 millió év) építi fel. A mészkő fehér, világosszürke, sötétszürke színű platform mészkő, mely biogén zátony és ciklusos lagúna keletkezési körülményeket tükröz. E kis területre kiterjedő mészkőfolt antiklinális szerkezettel bukkan ki a Délnyugati-Bükk jura agyagpalaösszlete (Lök-völgyi Formáció, 161–155 millió év) alól. Tőle nyugatra a Tárkányi-medence miocén

szarmata kőzetei (Kozárdi Formáció, 13,6–12,8 millió év) találhatóak. A Kozárdi Formáció nagyrészt sekélytengeri-partközeli kifejlődésű, csökkentsósvízi szürke, zöldesszürke molluszkás agyag-agyagmárgát, alárendelten homokot, laza homokköt, mészmárgát, mészhomokkővet tartalmaz. A Délnyugati-Bükk határzónájában a Tárkányi-patak mintegy 300 m hosszan a környezetéhez képest masszívabb, és a külső erőknek jobban ellenálló, de jól karsztosodó mészkőbe örökítette át völgyét.

A felsőtárkányi *Kő-köz*, vagy *Barát-szurdok* Magyarország leglátványosabb és legérdekesebb mészkőszurdokai közé tartozik. Szűk, meredek sziklafalakkal határolt szurdokának kialakulását korábban különböző elméletekkel magyarázták. Kerekes J. (1936) először barlangi alagútból származtatta, majd a Vaskapuval, a Berva-szurdokkal és az Esztáz-kői-szorossal együtt említve, egyszerű, „eróziós” szurdoknak minősítette (1938). Hevesi A. (1978, 1986) mutatott rá arra, hogy a Kő-köznek fennmaradt részei számos olyan kisformával rendelkeznek – oldalbarlangok, örvényüstök, cseppkőtöredékek – amelyek a barlangfelszakadást bizonyítják.

A Délnyugati-Bükk nem vízáteresztő agyagpala térszíneiről eredő Tárkányi-patak völgyképződése a mai völgytalpnál jóval magasabb szinten, puha kőzetanyagon

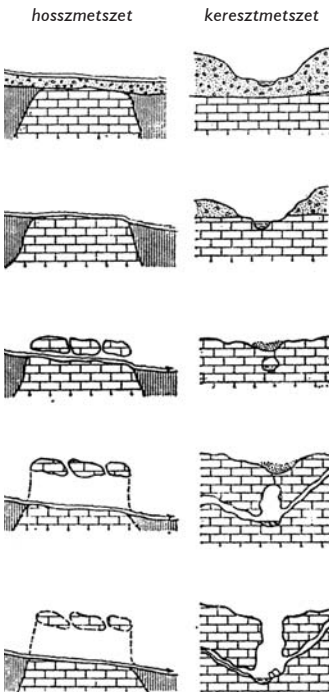


Epigenetiikus völgy kialakulása kezdeti állapotban: G – H; E – F = a lejtőnek megfelelően futó konzekvens völgyek; A = kemény kőzet; B = puhább kőzet

KŐ-KÖZI (I.) TANÖSVÉNY

(agyagpala, agyag-agyagmárga, homok, laza homokkő, mészmárga, mészhomokkő, riolittufa) indult meg. A völgy szakaszos bevágódásáról tanúskodnak a szurdok fölött szépen kivehető, lankásabb gerincszakaszok, az ún. szintmaradványok: 300 m – Csák-Pilis; 80–90 m – Nagy-orom, a volt Ifjúsági tábor feletti tetőszint; 60–75 m – a szurdok és a vízmű feletti tetők; 40 m – Szikla-forrás feletti sziklaterasz. Mivel a Tárkányi-patak fokozatosan erodálta a mészkő fedőképződményeit, azok elvékonyodásával a mélyben húzódó mészkőrétegek is felszínre kerültek, s a patak tehetetlenségénél fogva folytatta a bevágódást. A patak fokozatosan öröklődött, vésődött rá a völgymélyítéssel felszínre bukkanó kemény mészkőtömegre. Az így kialakult völgyet nevezzük *epigenetikus völgynek*. A szurdok kialakulásánál azonban azt is figyelembe kell vennünk, hogy a repedésekben gazdag mészkő a felszíni vízfolyás egy részét valószínűleg elhódította, s a mélyen *barlangképződés* indult meg. Mivel a Bükk később többször is megemelkedett, s ezzel párhuzamosan a Tárkányi-medence területe bezökent, a mészkőben a karsztvízszint mélyebbre szállt, ezért a bűvópatakok egy szinttel mélyebben kezdhették meg új járatok kivésését, kioldását. A korábbi járatok inaktív állapotba kerülhettek, s a külső erők pusztító (hőingadozások és fagy okozta aprózódás, oldás, tömegmozgások, stb.) munkáinak estek áldozatul. A mészkőrétegek elvékonyodásával a mélyben húzódó járatrendszerek felszakadhattak és a felszínre kerülhettek. A beomlásból származó törmelék egy-egy csapadékosabb időszakban a patak szállíthatta el a Tárkányi-medence irányába.

A mai szurdok a pliocén végétől (2,4–1,8 millió év) kezdett kifermálódni, erre a szurdok falában kimutatható barlangi szintek adnak bizonyítékot. A melegebb, csapadékosabb jégkorszakközökben (interglaciális) felélénkült a patakok völgymélyítő tevékenysége és a karsztformák képződése. A Barát-rét felőli kijáratnál a Tárkányi-barlang vagy Róka-lyuk egy 5–6 m magas pleisztocéni szintet mutat. A barlang kitöltésének anyagát Cholnoky J. (1932) és Kadić O. (1933) is megvizsgálta. Kiderült, hogy a vastag,



Átöröklött (epigenetikus) mészkőszurdok („kőköz”) képződése sziklaalagút felszakadásával

vízszintesen rétegzett iszapos-márgás kitöltés egy egykori víznyelőbarlang jelenlétére utalhat. Feltételezték, hogy a pleisztocénban időszakosan a Lök-völgy patakjának vize tóvá duzzadt a szurdok keleti előterében, s ezt a vizet a Tárkányi-barlang víznyelője vezette át a 3 m-es barlangi szint üregeibe. A Rókalyuk tetejéről egy 35 m hosszú kürtőnyílás vezetett egészen a 40 m relatív magasságú teraszszintre, majd a pleisztocénban ez a kürtő felszakadt. A patak fölötti, 3 méter magas pleisztocéni barlangi szintet több kisebb méretű barlangüreg jelzi. Jelenleg a völgytalp közelében lép felszínre a karsztvíz.

A szurdok középső szakaszán a mészkőfalban *kalcitkiválások*, kisebb *cseppkőképződmények*, *oldásformák* láthatók. Ezek a formák egy korábbi nagyobb barlang nyomait jelzik. Mindezeket Hevesi A. (1978, 1986, 2002) a barlang-főszakadásos szurdokkeletkezés bizonyítékának tekinti. A sziklafal forrásbarlangjainak nyílásában ma is tanulmányozható az *üregek kitöltési anyaga*, mindezek arról árulkodnak, hogy napjainkban a tetőszintek kalcit, mészkő, radiolarit és agyagpalatörmeléke vörösayaggal keveredve kerül be a járatrendszerekbe. A szurdok eredeti formakincse sajnos a bányászati tevékenység, illetve az Eger–Miskolc műút építési munkálataihoz kötődő robbantások miatt helyenként megsérült. Napjainkban az exhumálódott mészkőfalakon gyönyörű *repedéskarokat*, *hasadékkarokat*, *gyökérrakokat*, *felszakadt zombolyokat* is tanulmányozhatunk.

A szurdok mészkőfalán a pleisztocén hidegebb jégkor-szaki (glaciális) periódusai is képviseltetik magukat sajátos fomakincsiükkel. Legszembetűnőbb az ún. *kőkapuk és törmelékűpök* megjelenése. A műúttal párhuzamosan egymás után sorakoznak a mészkőrétegek közé ékszerűen benyúló törmelékűpök. Ez a nagy mennyiségű törmelék *fagy okozta aprózódással* keletkezett. A mészkő repedéseibe jutó víz éjszaka, vagy hidegebb időszakokban megfagyott és szétrepesztette a kőzetet. A törmelék kisebb-nagyobb darabokban vált le a sziklafalról, majd szabadeséssel érte el a lejtő felső szakaszát, s innen már lassú tömegmozgással telepítődött át a lejtő irányába. A *kifagyás*, mely törmelék

A repedéskarok, hasadékkarok, gyökérrakok a mészkőterületek gyakori felszíni oldásformái.

A repedéskarok kisméretű mikro-törések, erek vonalán fejlődtek ki. Nagyobb, szembetűnőbb formát képviselnek a hasadékkarok, amelyek hasadékok, törések és bevágások mentén vízvezetéssel és korróziós bevágódással képződnek.

A **gyökérrakok** a mészkőfelszínbe mélyülő ovális vagy koralakú lyukak, járatok. Kialakulásukat a talaj alatt, az alacsonyabb és magasabb rendű növények gyökereinek közvetlen környezetében, részben a gyökérlégzés és az anyagcsere, részben az ott dúsan tenyésző mikroflóra (baktériumok) élettevékenysége miatt fellépő oldó hatás okozza.

A **zomboly** olyan fordított tölcser alakú, lefelé szélesedő akna, amely a mészkőfelszínen nyílik fel, és lefelé barlangjáratokká szélesedik.

KŐ-KÖZI (I.) TANÖSVÉNY

Felsőtárkány felől az első barlangot a Szikla fogadó parkolójánál találjuk. Az itt látható több üreg közül csak egy éri el a barlang méretet, ez a **Kő-közi 6. sz. barlang**.

A Bervai Mészke Formációban kialakult egykor forrásként működő üreg hossza 3,5 m, befelé kissé emelkedik.

A Kőköz összeszűkülése után a törmeléklejtő felett emelkedő sziklafalban, 4 m magasságban, az út szintje felett 10 méterrel nyílik a **Kő-közi 5. sz. barlang**. A 3 m hosszú üreg bejárata a tenger szintje felett, 265 m magasságban helyezkedik el.

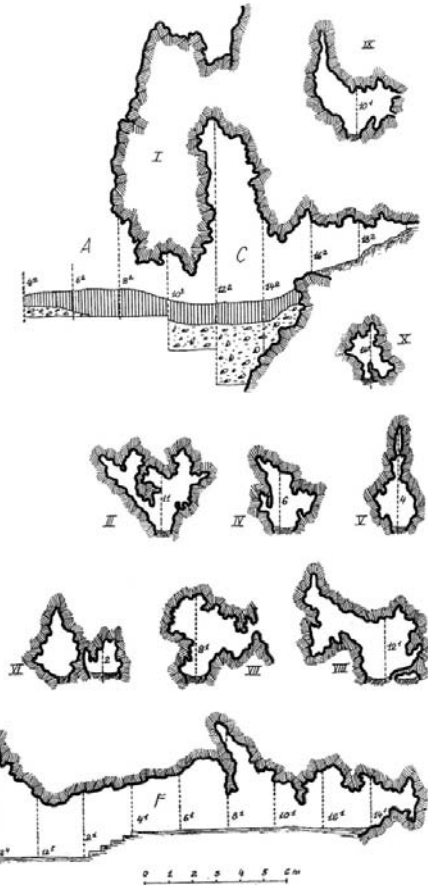
Jelentéktelen, kis üreg a szoros déli oldalán, a sziklafalban a **Kő-közi 3. sz. barlang**.

A **Kő-közi 2. sz. barlang** 3,4 m hosszú üregének az előzőtől keletre, 5 m magasán nyíló 0,7 m széles és 1,8 m magas bejáratát bokrok takarják. Az egyszerű, emelkedő járatban oldásnyomok, kevés borsókó, kőzettörmelék és agyag látható. Csak veszélyes, nehéz mászással, vagy technikai eszközökkel közelíthető meg.

A **Kő-közi 4. sz. barlang** hossza 8,6 m, melynek végén, a felső sziklalépcsőn egy másik, szűk kijárata is van. Az inaktív forrásbarlang egyszerű lejtős járatában, kőzettörmelék és agyag található.

képez, valószínűleg jelentős szerepet játszott a barlangi járatok felszakadásában, majd további roncsolódásában is. Az interglaciálisokban felélénkülő felületi leöblítés és folyóvízi erózió ezt a törmeléket elszállíthatta.

A tanösvény vonala mellett csak kisebb *barlangokat* ismerünk.



A Tárkányi-barlang hossz-szelvényei és keresztmetszetei



A Kő-köz keleti bejárata

BARÁT-RÉTI (II.) TANÖSVÉNY

A Kő-köz keleti végétől indul a tanösvény barát-völgyi II. köre. Az Oldal-völgy torkolatáig a S jelzésű turistaúton haladunk, majd áttérünk a műút túloldalára, s a kolostorromtól egy meredek ösvényen közelítjük meg A Lök-bérc oldalvölgyében előbukkanó sziklavonulatot, a Bujdosó-kőt.

I. állomás: Barát-völgy

A tárkányi Kő-köz keskeny szurdokának keleti végénél a Tárkányi-patak hirtelen kiszélesedő árterét (allúviumát) nevezzük Barát-rétnek. A Kő-köz és a Bujdosó-kő-lápa között a Tárkányi-patak 2300 méter hosszan szeli át a könnyen pusztuló jura agyagpala sorozatot (Lökvölgyi Formáció, 161–155 millió év). A Lök-völgy barát-réti szakaszának vízválasztóvonala északon a Nagy-orom, a Macskakő (478,1 m) és a Bujdosó-kő (468,6 m) gerincén halad. Délen a vízválasztó nyomvonala a Vár-hegyen (669-625 m), a Vasbánya-tetőn (575 m), a Csohány-tetőn (569,3 m), a Borzlyuk-tetőn (572 m), az Ibolyás-tetőn (568 m), az Eregetőn (543 m) és a Büdös-kút-tetőn (484 m) jelölhető ki. Ez utóbbi tetőszintek előterében, közvetlenül a Tárkányi-patak 100–200 méter széles allúviuma fölött található a Kőbánya-orom (369,5 m) és a Nádas-bérc-orra.

A **Kő-közi I. sz. barlang** bejárati fülkéjének a környéke az útról jól látható. A 9,4 m hosszú üreg bejáratának szélessége 1,4 m, a magassága 2,2 m. Az inaktív forrásbarlang egyszerű, enyhén lejtő, csöszzerű járatában, előregedett cseppkő bekérgezés, kevés és töredezett borsókó látható.

A kőközi bánya előtti kuloár felső részén veszélyes, nehezen megközelíthető helyen nyílik a **Kő-közi-zsomboly**. Összhossza 39,9 m, mélysége 21 m, a tszf magassága 280 m. Az inaktív víznyelő lépcsős járatát kürtőkbe torkollnak. A járat indulása rögtön a 10 méteres bejárati aknában történik. Csak technikai eszközökkel járható!

A Kő-köz leghosszabb barlangja a szoros keleti végénél, a **Tárkányi-barlang**. A buszfordulóval szemben, a sziklafal alsó szakaszán egykor megnyílt üreg ma nem látogatható, mert a bányászat során a bejárata be lett robbantva. Az üreg egykori hossza 70 m, a berobbanás előtt térképet készítettek róla.

BARÁT-RÉTI (II.) TANÖSVÉNY

Az ártér alapját negyedidőszaki folyóvízi kavics, homok, iszap és agyag építi fel. A fővölgyet tölgyesekkel, akácokkal borított meredek lejtők határolják. E lejtőkbe a fővölgyre merőlegesen eróziós mellékvölgyek mélyültek és vágódtak vissza, a víz által szállított hordalékanyag e mellékvölgyek kijáratában kisebb-nagyobb legyezőszerűen kiszélesedő *hordalékkúp* formájában halmozódott fel. Szépen fejlett hordalékkúpokat tanulmányozhatunk a Kőbánya-lápa, a Répás-völgy és a Noszvaji-völgy előterében. A Tárkányi-patak szintén egy holocén eleji széles hordalékkúpot épített az oldal-völgyi halastótól nyugatra eső területen. Ezen a legyezőszerűen elterülő hordalékkúpon fekszik a karthauzi kolostorrom. A völgyet határoló lejtők napjainkban apró palatörmelékkel fedettek; a törmelék lassú, lejtő irányú pusztulása figyelhető meg. A völgyoldalokban helyenként szépen fejlett szintekként jelennek meg a patak korábbi, magasabb völgytalpszintjeit jelző folyóvízi teraszmaradványai. Közvetlenül a patak mellett, a Barát-réten a holocén I. sz. terasz látható, a lejtőkön e fölött egy pleisztocéni 10 m, és egy 20 – 25 m relatív magasságú teraszmaradvány mutatható ki. Ezek fölött helyenként itt is megjelenik a Kő-közben megismert 30 – 40 m magas „levantei” terasz, valamint egy 90 m magas szint.

A Barát-réten fiatal és sűrű gyertyános tölgyesek szélén haladunk. Az út mentén néhány figyelemre méltó növényt láthatunk: pár tő macskabere (Phlomis tuberosa) jelzi az erdőssztyepp vegetáció benyomulását és az utak sózása következtében néhány sziki pozdor (Podospermum canum) is megtelepedett a murván.

2. állomás: Noszvaji-lápa

A Noszvaji-völgyben, a bejárattól jó kétszáz méterre *szénégetők* dolgoznak. A *bokszénítés*, mint a fa vegyi feldolgozásának egyik legősibb formája, a Bükk-hegység hagyományos erdei mesterségeinek egyike és a történelmi erdőgazdálkodás szerves része. Maga a tevékenység a régóta ismert és ma is alkalmazott eljáráson alapszik. A szénítés során a faanyagot – a levegőtől többé-kevésbé elzárva – lassú égésnek teszik

ki. Emiatt a fa egyik legfontosabb alkotóeleme, a szén nem tud teljesen elégni, hanem *faszénként* visszamarad. A fa többi értékes alkotórésze (fagáz, faszesz) veszendőbe megy.

A legjobb minőségű szenet a bükk és a gyertyán fájából nyerik. A szénítés a boksapadon történik, ami a faanyag mennyiségéhez méretezett, középpontja felé kúp alakban enyhén emelkedő, kör alakú terület. A boksát belülről kifelé haladva rakják úgy, hogy a végére állított fahasábok, dorongok domború kúpot képezzenek. A boksa közepén a berakáskor ún. kürtöt képeznek ki, ennek aljából indul ki a gyújtócsatorna. A berakás után a boksát két rétegben folytatják le: kívülről avarral és földdel takarják be és a borítást keményre döngölik.

Ezután következik a boksa begyújtása. A meggyújtott anyagot (általában rongyot vagy kócot) egy rúd végére erősítve dugják be a boksa közepéig. Az égetés lényege a tűz irányának és intenzitásának szabályozása, amit a boksa alsó és felső részén kiképzett nyílásokkal irányítanak.

A szénülési folyamat előrehaladtán mértékét a füst színe és szaga jelzi. A füst begyújtáskor szürke, gőzölgő, később sárgás és szúrós szagú, majd az elszenesedés bekövetkeztekor kékes színű és fojtó szagú.

Ha a boksa bármely részén ütött nyílásból kékes füst száll fel, akkor az égetés befejeződik, a boksát lefojtják, és megvárják, amíg az kihűl. Ezután szétszedik, és a faszenet osztályozzák. A jó minőségű faszén kékesfekete, kagylós törésű, csengő hangot ad.

3. állomás: Barát-réti kolostorrom

A Felsőtárkány község határában lévő Barát-rét neve az egykoron itt állott *kolostor* emlékét őrzi. A karthauziak és nazarénusok egykori kolostorának csekély maradványait az Oldal-völgy torkolatával szemközt, az út bal oldalán lévő liget rejti. A *karthauzi rendnek* a középkori Magyarországon lévő öt kolostora közül a felsőtárkányit sorrendben negyedikként alapították 1332-ben. Itt II. (Dörögdi) Miklós egri püspök (1332–1361) telepítette le a karthauzi rendet, hogy a püspökség számára mise- és liturgikus könyveket másol-



Szénégetéshez előkészített boksa (mile)



Szénégető boksa (mile) döngölése



A begyújtott boksa (mile)

BARÁT-RÉTI (II.) TANÖSVÉNY



Zárókő a kolostorból

janak. A némasági fogadalmat tett barátok kolostorának első írásos említése a Segedelem-völgyében (Vallis auxilii) 1333-ból való. Az alapítással némi birtokot is kapott a kolostor Felsőtárkány határában, amit azonban a 15. század második felében Bükkzsércre és Noszvajra cserélt az egri püspökséggel. A 15. század elején valószínűleg építés zajlott a kolostorban, erről tanúskodik a Stiborici Stibor egri püspök (1410–1420) címerével ellátott zárókő. Az egri vár 1552-es védelméhez a karthauziak is hozzájárultak, mivel a várvédők között – Tinódi Lantos Sebestyén szavaival élve – „néma barátoknak négy gyalogjok volt”. A törökök a kolostort feldúlták, azt az 1596. évi török hódításig már nem is állították helyre, a rendház birtokait pedig Ferdinánd király 1555-ben az egri püspöknek adományozta.

A török időkben tehát a kolostor elnéptelenedett és romba dőlt, de Barkóczy Ferenc egri püspök 1755-ben idehívta a nazarénusok vezeklő rendjét, akik számára barokk stílusban újraépíttette a kolostort és annak templomát. Mivel azonban a „szenvedő barátok” rendjét a pápa nem erősítette meg, a Segedelem-völgyi zárdát feloszlatták. A nazarénusok is távoztak, sorsukra hagyva az épületeket, amik ismét pusztulásnak indultak

Az építómestereknek adott kifizetési számlák, valamint építési naplók bejegyzései szerint a Segedelem-völgyben lévő romos épületeket lebontották (1775).

A kolostor alapjaira 1930 januárjában bukkantak rá az Eger és Lillafüred közti katonai út építésekor. Az egyhajós barokk kori szentélyű templom, valamint a kerengő romjait részben feltárták. Akkor a falak az ablakkeretek alsó széléig álltak. A maradványok felmérése után a romokat visszatemették, csak néhány kőfaragvány került az egri múzeumba. A lillafüredi műút építésénél megtalált, és csak részben feltárt, majd konzerválás céljából visszatemetett romok nem látványosak. Csupán az út és a patak között párhuzamosan futó földsáncok jelzik az alattuk húzódó alacsony falmaradványokat.

A patak mentén mindkét oldalon *égerest* találunk (Aegopodio-Alnetum), melynek lombkoronaszintjét az



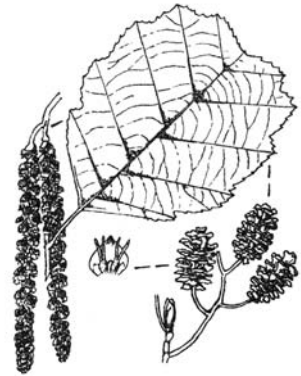
A kolostorrom az 1920-as években

enyves éger (*Alnus glutinosa*), esetleg egy-egy mezei juhar (*Acer campestre*) alkotja. A cserjeszintben él a kányabangita (*Viburnum opulus*), a piros ribiszke (*Ribes rubrum*), a köszméte (*Ribes uva-crispa*), a fekete bodza (*Sambucus nigra*). Lágyszárúak között gyakori a mocsári gólyahír (*Caltha palustris*), a tavaszi görvélyfű (*Scrophularia vernalis*), az aranyveselke (*Chrysosplenium alternifolium*), a podagrafű (*Aegopodium podagraria*), a ritkás sás (*Carex remota*) és a szárnyas görvélyfű (*Scrophularia umbrosa*).

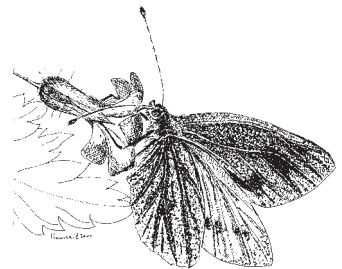
Az Oldal-völgyből érkező Tárkányi-patak állandó vízű, de ingadozó vízhozamú patak. A vízfolyást – elsősorban a kiszélesedő völgyszakaszokban – középhegységi égeresek kísérik. Az égeresek a Lök-völgyben már fűzligettké alakulnak át a patakot követve.

A fűzligeteknek jellegzetes és könnyen megfigyelhető *gerinctelen faunájuk* van. Talán a két leglátványosabb és legkönnyebben megfigyelhető faj a fűz- és nyárfajokon élő kis színjátászöpleke (*Apatura ilia*) és az idősebb fűzekben fejlődő pézsmacincér (*Aromia moschata*). A kis színjátászöpleke nyár közepétől gyakori a Lök-völgy és az Oldal-völgy találkozásánál, ahol sokszor szívogatnak állatmaradványokon és az úton, az olvadó aszfalton. Az aszfalton szívogató lepkék gyakran válnak a rohanó autók áldozatává. A pézsmacincér az idős fűzfák közelében tartózkodik, szívesen keresi fel az ernyős és más feltűnő színű, illetve virágzatú növények virágjait. A cincér zöld színe és jellegzetes pézsmas illata teszi feltűnővé ezt a fajt.

A Tárkányi-patakban számos vízben élő rovarfaj fordul elő. A legfeltűnőbbek a tegezsek, amelyek lárvái a homokos, kavicsos medrű, gyors folyású patakszakaszokon élnek. Testük köré növényi maradványokból, vagy homok és kavicszemcsékből építik fel lakásukat: a tegezt. A tegezben élnek a legfontosabb részét, míg ki nem fejlődnek, imágóvá nem érnek. Az imágó formában elhagyják a vizet és a szárazföldön párzanak. A nőtények a vízben petéznak, majd peterakás után elpusztulnak. A tegezsek életében az imágó állapot a reprodukív szakasz, amely csak néhány hétig tart. A szaporodás befejeztével az imágók elpusztulnak, azonban

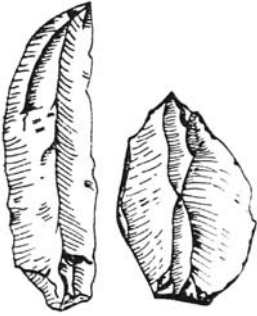


Az enyves éger levele, porzós és tobozos termős barkája és termős virága



Nagy színjátászöpleke

BARÁT-RÉTI (II.) TANÖSVÉNY



Paleolit kőpengék

A 12. kilométerkőnél, a völgy jobb (ÉNY) oldalán, a Bujdosókő és a Lök-völgyi-barlang közötti nagy sziklakapu a **Vaskapu-barlang** (Lök-völgyi kőfülke), mely az útról jól látszik. A tszf 355 m magasságban található üreg hossza 11 m, az alsó és a felső bejárata közötti szintkülönbség 5 m. Mindkét bejáratát az 1933-as ásatáskor tágitották ki. Az ásatás alkalmával a világosbarna, mészkőtörmelékkel kitöltésben, sok apró gerinces csont mellett rénszarvas maradványait találták.

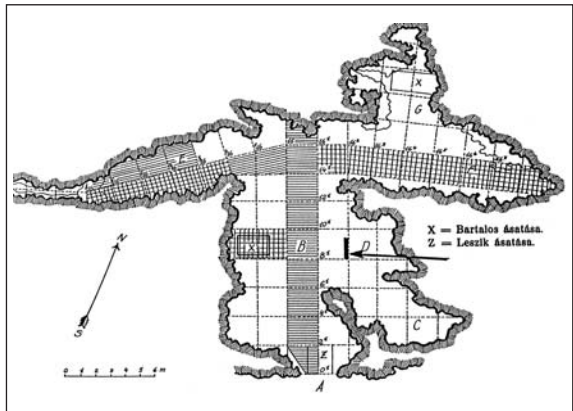
A Vaskaputól 200–250 méterre Felsőtárkány felé, a völgy jobb oldalán látható sziklapilléren, a völgytalp felett 20 méterrel a **Lökvölgyi-Kürtös-barlang** nyílik. A barlang 17 m hosszú és 5,5 méter szintkülönbség van a két bejárata között. A bervei mészkőben kialakult inaktív forrásbarlang elágazó lépcsős járatai több kisebb kürtőt foglalnak magukba.

a vizekbe lerakott petéikből új generáció fejlődik minden évben a bükki patakokban.

A patakban nemcsak rovarok fordulnak elő, hanem magasabb fejlettségű, emlős állatok is. Jellemzőes emlős állata a Tárkányi-pataknak a közönséges vízcickány (*Neomys fodiens*). Tömött, fekete bundás, gyors anyagcseréje miatt állandó táplálkozó, táplálékot kereső apró cickány a patakban és az oldal-völgyi tavakban vízirovarokra és halivadékokra vadászik.

Bár nem a patakban él, azonban a fákkal takart patak-völgyek jellemzőes emlőse a brandt és a bajszos denevér (*Myotis brandti*; *Myotis mystacinus*). Az idős fák odvaiban, leváló kérgei alatt tanyáznak, innen indulnak a patakok fölött, a patak-völgyekben lévő nyiladékokban esti vadászatukra.

A kolostor romjaitól érdemes a Lök-völgybe besétálni és a Vaskapu utáni sziklás szakaszon felkeresni a környék egyetlen régészeti leletet tartalmazó barlangját, a **Lök-völgyi-barlangot**, mely jelzi, hogy ebben a völgyben is megfordult az ősember. A tszf. 380 m magasságban nyíló, inaktív forrásbarlang elágazó járataiban kis kürtő, gömbüst, korrodált falak, kevés függő cseppkő, cseppkő bekérgezés és agyag található. Kadić Ottokár és Mottl Mária ástott benne



A Lök-völgyi-barlang alaprajza



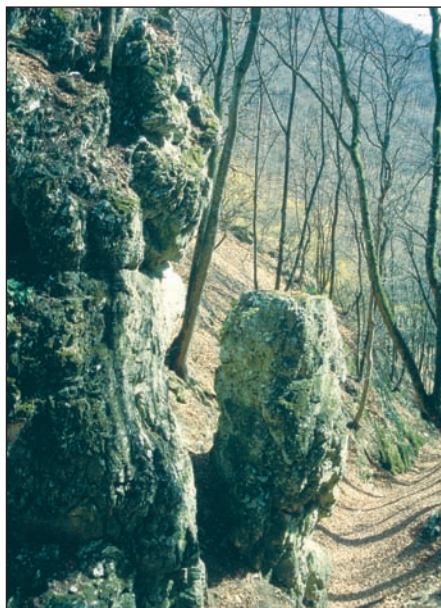
Felsőtárkány mögött jól látszik a Bükk-fennsík déli pereme, az ún. Kövek vonulata (Pes-kő, Vörös-kő, Tar-kő) (Baráz Csaba)



Ritka orchideánk a boldogasszony papucs (Baráz Csaba)



Cserszömörccés bokorerdő a Csák-pilisén
(Ilonczai Zoltán)



A Macska-lyukakat rejtő Bujdosó-kő (Baráz Csaba)



A Bükki Nemzeti Park Igazgatóság felsőtárkányi „Nyugati Kapu” Oktató- és Látogatóközpontja (Baráz Csaba)



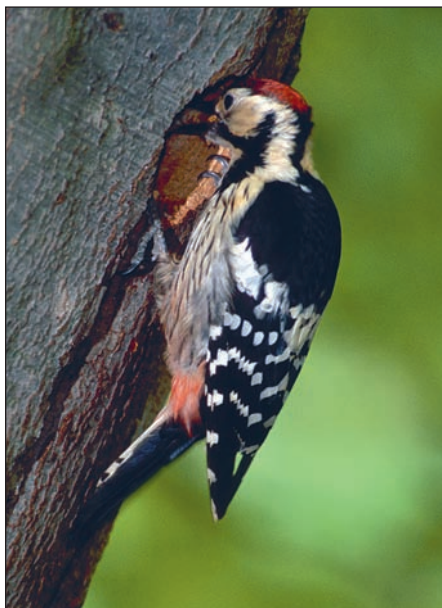
A felsőtárkányi Kő-köz kőbányászattal megbontott sziklafala (Dobos Anna)



A vár-hegyi tanösvény 3. állomása, a dolomitbánya fölött (Baráz Csaba)



A felsőtárkányi Vár-hegy (Baráz Csaba)



Természetserű erdők lakója a fehérhátú harkály
(Szitta Tamás)



Szarvasbogár (Ilonczai Zoltán)



Kilátás a Tárkányi-medencére és a „Kövek vonulatára” a Vár-hegy oldalából (Baráz Csaba)

Felsőtárkányi tanösvények

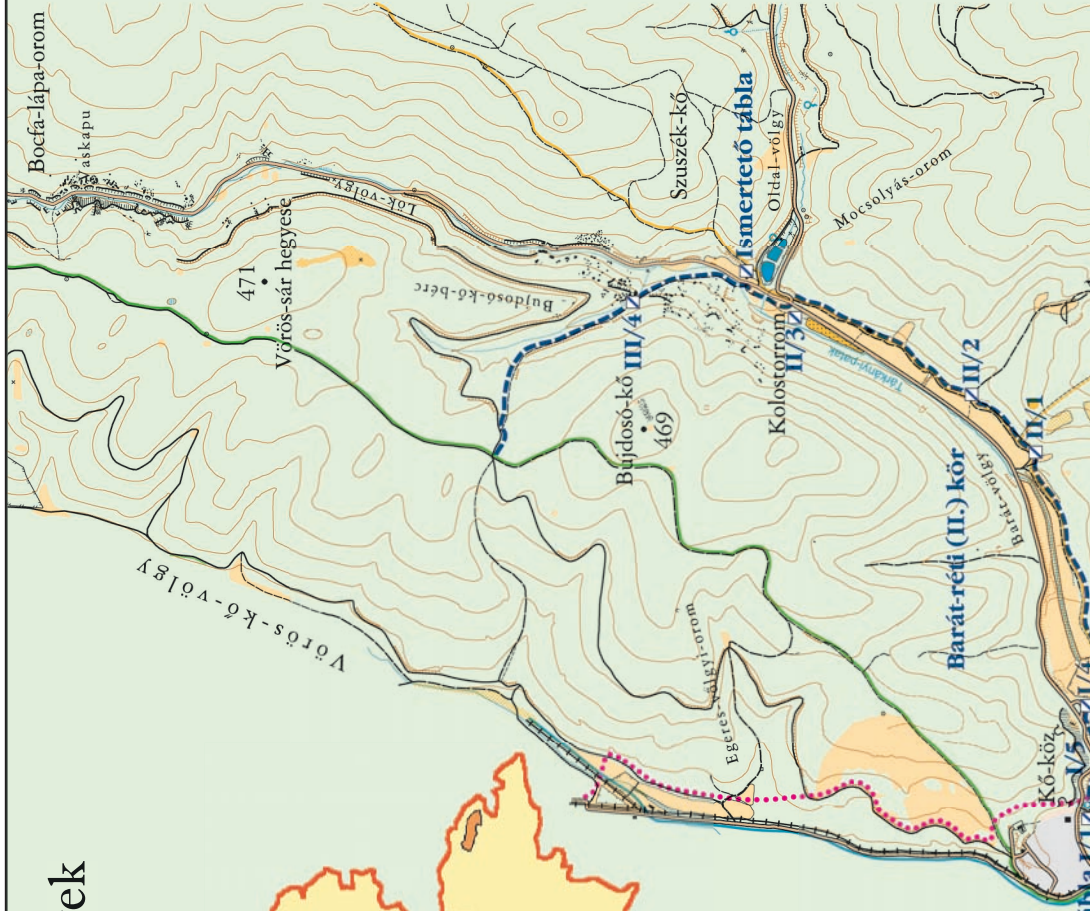
Bükki Nemzeti Park



Felsőtárkány

Fokozottan védett terület

Erdőrezervátum magterület



1933-ban. Az ásátás eredménye néhány jégkori emlőscsont mellett néhány jégkor végi mikropenge és feltehetően az utolsó interglaciális idejéből való 1 db babérlevél alakú eszköz volt. A 64 m összhosszúságú barlangban a korabeli leírások szerint egykor nagyon sok denevér tanyázott. Ma jó esetben egy-két egyeddel találkozhatunk. Valószínűleg már az ásátás idején jelentős zavarásnak voltak kitéve, de a későbbi turistaforgalom sem segítette elő a visszatelepedésüket. Ezek a rendkívül hasznos, és annak aki ismeri őket, rendkívül kedves kis állatok, megérdemlik a kiemelt figyelmet és a fokozott védelmet.

4. állomás: Bujdosó-kő

A Bujdosó-kő keleti lejtőin és a Bujdosó-kő-bérc déli lejtőin a környező jura agyagpala és radiolarit összletekbe (Lökvölgyi Formáció) ékelődve meredek *mészkösziklafalak* tárulnak fel. A középső-felső-triász mészkő (Bervai Mészke Formáció) gyűrődési boltozata (antiklinális tengely) a Lök-patak bevágódásával párhuzamosan, a fedőkőzetek fokozatos pusztulásával került felszínre. A kihantolódott (exhumálódott) mészkőtömb napjainkban már változatos formakincsnek ad otthont. E kisebb szurdok keletkezése a felsőtárkányi Kőköz vagy Barát-szurdok kialakulásával rokonítható.

A Bujdosó-kő-lápa völgye a *Bujdosó-kő* (469 m), a Lök-bérc (420–460 m), a Vörös-sár hegyese (471 m) és a Bujdosó-kő-bérc (400 m) gerince közé ékelődik be. A lápa csermelye lekerekített, formakincsben szegény agyagpala és radiolarit tetősziintekről táplálkozva, V-keresztmetszetű felsőszakasz jellegű völgyet mélyített. Amint a csermely völgymélyítő tevékenysége során elérte a mélyben húzódó mészkőrétegeket, *rövid és szűk szurdokot* vésett a keményebb mészkőbe. A Lök-patak és a kis vízfolyás között, önálló sziklacsoport különült el, ezt a nagyobb mészkőtömbből levált sziklaalakzatot nevezzük *Macska-kő sziklacsoportnak*.

A csermely keleti oldalán feltáruló magas, meredek sziklafalakban jól tanulmányozható a mészkő vastagpados megjelenése, valamint az erózió előrehaladtával levált kisebb mészkőoszlop pusztulása. A függőleges falban



Rombarlang a Vaskapuban

A Bujdosó-kőről lefutó horhost szegélyező szikla élében nyílik a 9 m mély, hasadékszerű

Bujdosó-kői-zsomboly. A függőleges felső bejárata 3,4x0,9 m az alsó pedig a szikla északkeleti oldalának az aljában, az út szintje felett 6 méterrel nyíló nyílás, mely 1,6 m széles és 0,6 m magas.

A tszf 300 m magasságban nyíló zsombolyban kevés borsókó, az aljaton agyag, behullott falevél és humusz található.

A zsomboly feletti nagy sziklatömbben található a **Bujdosó-kői**

I. sz. átjáró 4,5 m hosszú járata. Az elágazó vízszintes átjáróban oldási csövek maradványai láthatók

Az előzótól 4 méterre és 2 méterrel lejjebb található a **Bujdosó-kői I. sz. odú** melynek egyszerű, vízszintes, de beljebb kissé lejtő járata 3 m hosszú.

BARÁT-RÉTI (II.) TANÖSVÉNY

A 2,7 m hosszú **Bujdosó-kői 2. sz. odú** a 2. sz. átjáró alatt 3 méterrel nyílik. Az egyszerű vízszintes járatban, kevés apró borsókó, kőzettörmelék és viszonylag sok pók található.

Az erdőben látható időszakos kis patakmeder és az erdészeti út találkozásánál található egy lepusztult sziklakapu oszlopa. Az oszlop felső részével azonos magasságban, a sziklafalban a **Bujdosó-kői 2. sz. átjáró** csőszerű járata látszik. A barlang elágazó, vízszintes, 9,5 m hosszú járatai közel „Y” alakot alkotnak. A csőjárat az Y egyik szára, a másik egy kis meanderos járat szinlőkkel.



A Bujdosó-kő

érdekes karsztformákat találhatunk. Ezek közül híresek a néhány méter hosszú átjárókat képező *Macska-kövek*. A sziklacsoport is ezekről a *karsztos átjárókról* kapta nevét. A Macska-kövek mellett találjuk a *Bujdosó-kői zombolyt*, mely 9 méter mély, hasadékszerű képződmény. A falakat kisebb oldásos képződmények tarkítják, a lejtők alján kisebb-nagyobb törmelékkúpok jelennek meg. A sziklacsoport keleti oldalának tövében, közvetlenül a Lök-patak szintje fölött kisebb *barlangkezdemények* találhatók.

A mészkő oldódása mellett, a sziklacsoport pusztulásában a folyóvízi erózió, a fagy okozta aprózódás, a csapadék- és hólé leöblítő hatása, valamint a lassú tömegmozgások is szerepet játszanak. A kis csermely torkolati szakaszán legyezőszerűen elterülő *hordalékkúpot* épített. Ennek anyagában mészkőből, agyagpalából és radiolaritból álló murva és kavics, valamint agyag, iszap keveredik.

A Bujdosó-kőt a bükkfi barlangfelszakadásos szurdokkeletkezés lehetőségének döntő bizonyítékaként említhetjük meg. Itt a máig fedett alagút vagy átjáró szakasz a macskakői szurdokkapuban található. A szurdokkapu ma is eredeti állapotában tanulmányozható.

A Bujdosó-kő alatt, a völgyben szintén *gyertyános tölgyest* találunk, a már eddig is tapasztalt és látott fajokkal, mint odvas- és ujjas keltike, galambvirág, pirosló hunyor, bogláros szellőrózsa. A völgyben felfelé haladva, a Lök-völgy szurdokából idáig is lejut az egyébként magashegyi moldvai sisakvirág (*Aconitum moldavicum*), és havasi turbolya (*Anthriscus nitida*), a fodros gólyaorr társaságában (*Geranium phaeum*). A Bujdosó-kő szikláinál juharokból (korai- és hegyi juhar – *Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*), hársakból (kis- és nagylevelű hárs – *Tilia cordata*, *T. platyphyllos*) álló *hársas kőrises sziklaerdőt* (*Tilio-Fraxinetum excelsioris*) találunk, sok cserjével és gazdag lágyszárúsínttel. Él itt a felfutó borostyán (*Hedera helix*), a bibircses és csíkos kecskerágó (*Euonymus verrucosus*, *E. europaeus*), a húsos som (*Cornus mas*), a vadrózsa (*Rosa canina*). Lágyszárúak között megtaláljuk a sziklák repedésében élő aranyos- és kövi fodorkát

(*Asplenium trichomanes*, *A. ruta-muraria*), a hólyagpáfrányt (*Cystopteris fragilis*), a nedvesebb helyeken a gímpáfrányt (*Phyllitis scolopendrium*).

Ha a Bujdosó-kő tetőn keresztül kanyarodunk vissza Felsőtárkányba, akkor a gerincen különböző korú és állapotú *cseres tölgyesek* között haladunk. Legjellemzőbb ezek fajkészletében a csertölgy és a kocsánytalan tölgy (*Quercus cerris*, *Q. petraea*). Néhol találunk mezei juhart (*Acer campestre*), gyertyánt (*Carpinus betulus*), esetleg madárcseresznyét (*Cerasus avium*). Ezeknél gyakoribb a barkóca berkenye (*Sorbus torminalis*), a vadalma fája (*Malus sylvestris*). Cserjék közül sokszor találkozunk a fagyal (*Ligustrum vulgare*), a galagonyák (egybibés és csere galagonya – *Crataegus monogyna*, *C. oxyacantha*), a vadrózsa (*Rosa canina*) bokraival. A lágyszárúak között dominál a ligeti perje (*Poa nemoralis*), esetleg a hegyi sás (*Carex montana*). Elegendő a fekete lednek (*Lathyrus niger*), a sátoros margitvirág (*Chrysanthemum corymbosum*), a pilisi bükköny (*Vicia sparsiflora*), a sárga gyűszűvirág (*Digitalis grandiflora*), a vitézbükköny (*Vicia cassubica*), a festő rekettye (*Genista tinctoria*), a pereszlény (*Clinopodium vulgare*), a mezei csomolya (*Melampyrum arvense*).

A gerincen végighaladva újra Felsőtárkányba jutunk, ahová a Z turistajelzés vezet vissza bennünket.



A gyertyános tölgyes névadó fája



A hársas kőrises sziklaerdő névadó fája

VÁR-HEGYI (III.) TANÖSVÉNY



A Vár-hegy

VÁR-HEGYI (III.) TANÖSVÉNY

A Felsőtárkányi-tó indító állomásától könnyű sétával érhetjük el a legbösszabb túraútvonal, a Vár-hegyi kör kiinduló állomását. A III. kör a volt Ifjúsági tábor (jelenleg szálló és tábor) parkolójától indul: a tábor kerítése mentén a P + turistajelzést kell követni. A tábor sarkánál a turistaút északra fordul, a tanösvény nyomvonala pedig déli irányba. Egy erdészeti feltáró, majd egy széles dózerúton, egy kilométer megtétele után érkezünk meg a dolomítvány rekultivált udvarára. A bányaudvar déli szélén csatlakozunk a Z jelzésű turistaúthoz, amely felvisz a Vár-hegy nyergébe. Onnan Z Δ jelzésű meredek ösvény vezet föl az őskori földvár sáncára.

I. állomás: Csák-pilis

A volt Ifjúsági tábor kerítését elhagyva a Csák-pilis nevű hegy északnyugati aljához érünk. A körbefutó földúton a hegy felső részén kialakult cseres tölgyes érintkezik az út alatti gyertyános tölgyessel. Utunk során megfigyelhetjük a különböző **növénytársulások** elrendeződését, és azok jellemző fajkészletét. A kiindulási pont körül, a völgy felé inkább a gyertyános erdő fajait ismerhetjük meg: fafajok közül találunk itt sima kérgű gyertyánt (*Carpinus betulus*), körbefutó háncsrétegéről könnyen felismerhető a madár-cseresznye (*Cerasus avium*), és a paralécekkal vastagított ágú mezei juhar (*Acer campestre*) is gyakori. Tavasszal főként hóvirág és a keltikék, bogláros szellőrózsa, galambvirág a gyakoribb fajok. A nyári növénylista inkább az árnyéktűrők közül kerül ki: bükkös sás (*Carex pilosa*), bársonyos tüdőfű (*Pulmonaria mollissima*), szagos müge (*Asperula odorata* = *Galium odoratum*). A felfutó erdei iszalag (*Clematis vitalba*) sokáig megmaradó terméséről jól felismerhető úton-útfélen. A másik irányban, a tölgyesbe bepillantva láthatjuk a csertölgy és kocsánytalan tölgy állományát, a ligeti perje tömegét az aljnövényzetben. Az erdő kissé záródik, megnövekszik a cserjék borítása ahogyan továbbhaladva az úton elérjük a völgyet. Itt újból gyertyános tölgyes növénytársulás alakult ki. A későbbiekben is,



Szagos müge és bogláros szellőrózsa

annak megfelelően, hogy völgyhöz jutottunk, vagy gerincen haladunk: gyertyános tölgyes és gyertyános bükkös illetve cseres tölgyes és melegkedvelő tölgyes mellett haladunk el. A kiritkuló lombkorona szintű melegkedvelő tölgyeseket (Corno-Quercetum) leginkább a dolomit alapközetű gerinceken tanulmányozhatjuk. Nagyon fajgazdagok, csupán említés szintjén soroljuk fel az egyes szinteknek megfelelő gyakoribb fajokat. A lombkoronaszintben molyhos tölgy (*Quercus pubescens*), barkóca berkenye (*Sorbus torminalis*), lisztes berkenye (*Sorbus aria*), a cserjeszintben csereszömörce (*Cotinus coggygria*), húsos som (*Cornus mas*), veresgyűrű som (*Cornus sanguinea*), kutyabenge (*Frangula alnus*), egybibés és csere galagonya (*Crataegus monogyna*, *C. oxyacantha*), ostorménfa (*Viburnum lantana*), sóskaborbolya (*Berberis vulgaris*), ükörke lonc (*Lonicera xylosteum*), kánya bangita (*Viburnum opulus*), fagyal (*Ligustrum vulgare*), varjútövis (*Rhamnus catharticus*), vadrózsa (*Rosa canina*), a lágyszárúsztben az endemikus (bennszülött) magyar nyúlfarkfű (*Sesleria hungarica*), lappangó sás (*Carex humilis*), tollas szálkaperje (*Brachypodium pinnatum*), hegyi sás (*Carex montana*), méhfű (*Melittis carpatica*), sok orchidea, selymes rekettye (*Genista pilosa*), egyenes iszalag (*Clematis recta*), csodás ibolya (*Viola mirabilis*), festő zsoltina (*Serratula tinctoria*), ágas homokliliom (*Anthericum ramosum*), festő müge (*Asperula tinctoria*), tarka koronafürt (*Coronilla varia*), borzas zanót (*Chamaecytisus hirsutus*), kéküstökű csormolya (*Melampyrum nemorosum*) található.

2. állomás: Dolomitbánya

A felsőtárkányi *dolomitbányában* a középső-triász Hámori Dolomit Formáció kőzetei (241,1–239,5 millió év) tanulmányozhatók. A karbonátos platform védett, belső részein képződött szürke, sötétszürke *dolomit* itt részben rétegzetlen, részben pados megjelenésű. A dolomit padok közé néha vékony dolomitmárga települ.

A bányafalon szépen kirajzolódik az ÉK-i dőlésű rétegződés, valamint a sötét és világosszürke padok



Molyhos tölgy



A vár-hegyi dolomitbánya

VÁR-HEGYI (III.) TANÖSVÉNY

A **dolomit** üledékes kőzet, tömegének több mint 90%-át dolomitásvány, $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ építi fel. Külsőre könnyen összetéveszthető a mészkővel, de szögletes törése, gyakori cukorszövege és a 10%-os sósav hatására nem pezseg (HCl). A dolomit könnyen széthull, porlik. A legtöbb dolomit valószínűleg másodlagos eredetű, diagenetikus jelenség. A dolomitosodás lényege az, hogy az aragonit- vagy kalcitrács Ca^{2+} ionjainak helyére a besűrűsödő édes- vagy tengervíz Mg^{2+} ionjai épülnek be.

A breccsa és a konglomerátum összeálló törmelékes üledékes kőzet. A **breccsa** durvatörmelékanyagában a 2 mm-nél nagyobb átmérőjű szemcsék szögletesek vagy csaknem szögletesek és mennyiségük 50% fölötti. A **konglomerátum** durvatörmelékanyagával ellentétben 2 mm-nél nagyobb, lekerekített darabokból áll. Mindkét kőzet esetében a cementáló anyag mész vagy kovaanyag (SiO_2) lehet.



Nyest

váltakozása. Néhol koncentrikus finomrétegekből álló foltok láthatók – ezek az ún. onkoidok –, melyek a kékeszöld algák bekérgező tevékenységének következményei. A kőzet apró üregeiben kézi nagyító segítségével a dolomit vízszta romboéder alakú kristályait tanulmányozhatjuk.

A bányaudvarban megfigyelhető, hogy a dolomit nagyon könnyen aprózódik. A bányafal előterében kocka alakú dolomittörmelék halmozódott fel. A kőzet aprózódását a hőmérsékletváltozás és a fagy okozza. A kilazult dolomittörmelék a fal előterében nagy kiterjedésű törmelékkipokat képez. A dolomittörmelék szállításában a tömegmozgások mellett a csapadék- és hóleöblítő hatása is részt vesz. A lejtő előtt felhalmozódott törmelékanyagba napjainkban egy-egy nagyobb eső alkalmával szép, mély eróziós barázdák, árkok mélyülnek. E mikroformák is szépen érzékeltezik a dolomit és a mészkő lepusztulásának különbségeit. A dolomit általában könnyebben pusztul, s a mészkőhöz hasonlóan karsztosodik.

A dolomitbánya *állatvilága* szegényes, hiszen évtizedeken keresztül a bányászati tevékenység alakította ki a most látható élőhelyet. A görgő, állandóan mozgó bányafalakon, a bányaudvar teherautókkal taposott felszínén kevés állatfaj talál megfelelő élőhelyre. Az itt otthonra lelő fajok első sorban a megtelepedő (pionír) növényekhez kötődnek. A gerinctelen állatok közül a varjúhájakon élő nagyszemes csinosboglárka (*Scolitantides orion*) egyedeivel találkozhatunk a naposabb dolomittörmelék, de már növényesedő felszíneken. A bányába betelepülő kecskefűzeken egyes üvegszárnyú lepkefajok (szitkárók) fordulhatnak elő, a tápnövényüket követve.

A gerinctelen állatfajok közül is kevés lel állandó otthonra a bányában. A naposabb falakon előfordul a faligyík (*Podarcis muralis*), a madarak közül pedig a téli vendégként idelátogató hajnalmadár (*Tichodroma muraria*) és a havasi szürkebegyek (*Prunella collaris*) jelentenek érdekességet.

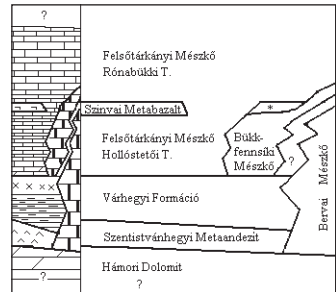
Sziklás, köves területeken él a nyest (*Martes foina*), amelynek nem kizárólagos élőhelye a bánya, azonban zsákmányszerző körútjain gyakran felkeresi.

Figyelem! A rekultivált kőfejtő udvarán óvatosan közlekedjünk, a bányafalat és a peremeket a kőomlás veszélye miatt ne közelítsük meg!

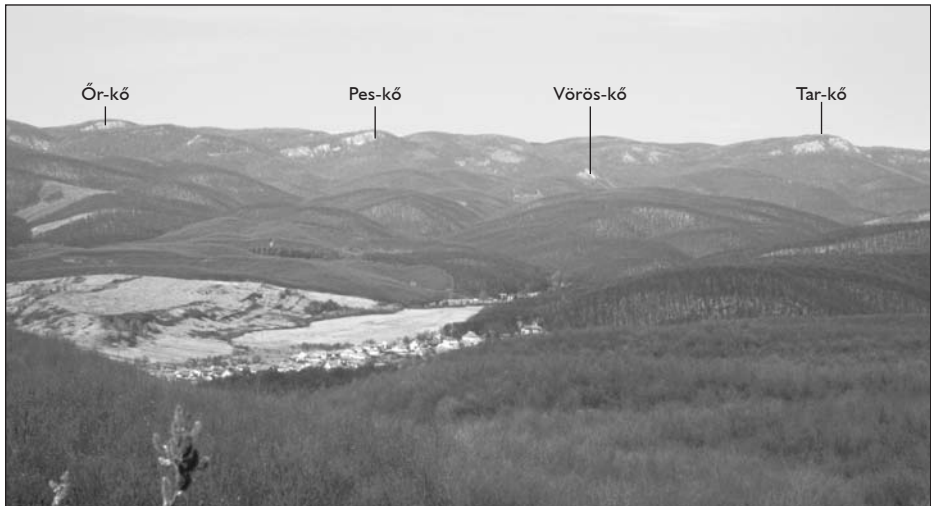
A dolomitbánya déli peremén, a zöld turistautat követve kapaszkodunk fel a Keringő út mentén a dolomitbánya tetejére. Innen kitűnő panoráma nyílik a Tárkányi-medence területére, a Délnyugati-Bükkre és a Kövek-vonulatára.

3. állomás: A dolomitbánya feletti kilátópont

A Délnyugati-Bükkre tekintve tapasztalhatjuk, hogy a völgyekben és a magasabb pontokon gyakoribbak a gyertyános tölgyesek és a gyertyános bükkösök. Ezeket tavasszal a késői lombfakadásuk teszi még jobban láthatóvá, illetve szeptember-október hónapokban az eltérő őszi lomszíneződésük. A fennsíknak csupán a peremére láthatunk rá, itt már a bükkös az uralkodó. Legnagyobb és összefüggően legkiterjedtebb társulást a cseres tölgyes adja. Amerre a szem ellát, nagyrészt ezt figyelhetjük meg a lankás déli kitettségű lejtőkön.



A déli-bükki egységet alkotó középső- és felső-triász képződmények réteg-oszlopa



A Tárkányi-medence és a „Kövek vonulata” a Vár-hegy oldalából

VÁR-HEGYI (III.) TANÖSVÉNY

A bánya fölötti területeken melegebb tölgyesek, fölfelé haladva hűvösebb gyertyános-tölgyesek alkotnak erdőt. A bányaművelés miatt az erdők egy részét letermelték. A letermelt erdők helyén ma még csak fiatal fákból álló erdő látható, amelyben még nem alakult ki a jellegzetes *erdei életközösség*. Ahhoz, hogy az adott erdőtársulás idős erdeit jellemző életközösség jöjjön létre, még el kell telnie jó pár évtizednek. Az erdő korosodásával újabb és újabb fajok telepednek meg, miközben egyesek eltűnnek, míg végül kialakul az idősebb tölgyesekre, vagy gyertyános-tölgyesekre jellemző közösség.

A fiatalos fölötti erdőkben azonban már megfigyelhetjük a jellegzetes fajokat, amelyek részei tölgyes erdők közösségének.

A tölgyesekben számtalan rovarfaj él. Egyesek a tölgyek leveleit fogyasztják, mint pl. sok araszolólepke faj, vagy éppen egyes években a nagy tarrágásokat is okozó gyapjaslepke (*Lymantria dispar*), míg mások az idős tölgyek vastagabb ágain, vagy a talajon élnek, itt keresik táplálékukat. Jellegzetes ragadozó életmódú futóbogár faj a tölgyesekben az aranyos bábrabló (*Calosoma sycophanta*), amely a tölgyeken élő lepkehernyókra és kisebb rovarokra vadászik. A gyapjaslepke elszaporodása esetén a bábrablók kizárólag gyapjaslepke-hernyóval táplálkoznak. Egy bábrabló akár több száz gyapjaslepke-hernyót képes fölfalni egy idényben.

A növényevő rovaroknak számos más ellensége is él a tölgyesekben: az idős fák odúiban fészkelő csuszka (*Sitta europaea*), amely ha túl nagy az odú bejárata, sártapasztással szűkíti be, vagy a szintén odúlakó fekete-fehér színezetű örvös légykapó (*Ficedula albicollis*).

A tölgyesek jellegzetes ragadozómadara a darázsölyv (*Pernis apivorus*). Nevét onnan kapta, hogy a fiókáit kezdetben szinte kizárólag a földi darázsészkekből kikapart darázslárvákkal táplálja. Idős tölgyek lombkoronájában költ. A dolomitbányából szétnézve néha megfigyelhetjük egy-egy példányát.

A tölgymakkot számos rágcsáló fogyasztja. Legkönnyebb észrevenni a sárganyakú erdei egeret (*Apodemus flavicollis*).



Aranyos bábrabló



Csuszka

Az erdei pele (*Dryomys nitedula*) faodvakban, harkályok készített odukban tanyázik, és ritkán kerül az ember szeme elé, míg a mogoróspele (*Musccardinus avellanarius*) a vadgyümölcsökkel tarkított erdőszegélyeken, sokkal gyakrabban megfigyelhető. Mindkét pele éjjeli állat, ezt jelzi hatalmas szemük is.

4. állomás: Vár-hegy

A felsőtárkányi Vár-hegy a Délnyugati-Bükk karsztformákban szegényebb Nagy-Eged – Kis-Tiba-hegy – Nagy-Tiba-hegy – Vár-hegy vonulatának tagja. Rétegsorának felszínén lévő legidősebb tagját a dolomitbányában megismert középső-triász dolomit alkotja (Hámori Dolomit Formáció, 241,1 – 239,5 millió év). A szürke, sötétszürke dolomit szerkezetileg gyúrt boltozatként (antiklinális-ként) jelenik meg. A terület érdekességei közé tartozik a Csák-pilis – Vár-hegy – Tiba-hegy vonulatában felismert a dolomitra települő radioláriás-vulkanoklasztos kifejlődés, amelyet eddig a Bükk más részéről nem sikerült kimutatni. A középső-triász karbonátos platform fejlődését itt vulkáni szigetek képződése szakította meg. A szárazföldi-sekélytengeri, majd medencévé alakult térszínén vulkáni-üledékes kőzetegyüttes halmozódott fel, ezt nevezük Várhegyi Formációnak. A vulkáni tufára sötétszürke mészkő és fekete márga váltakozásából felépülő kőzet települt. Az aktív vulkáni környezet és a vízbe kerülő nagymennyiségű bontott vulkáni anyag kovaproduktivitása kedvező feltételeket biztosított a radioláriák (egysejtű sugárállatkák) elterjedéséhez.

A Várhegyi Formáció radioláriás üledéksorozata fölött nyílttengeri intraself, medence- és lejtőkifejlődésű szürke, pados, tűzköves, márga közbetelepüléssel meszkő következik (Felsőtárkányi Mészkő Formáció, 223,4 – 209,5 millió év). A felső-triász meszkő világosszürke-sötétszürke színű, finomkristályos, változó mértékben tűzkölcensés, tűzkő-réteges. Helyenként sekélyvízi eredetű mésziszap és üledékes breccsa-konglomerátum tesztek, jelentkeznek benne.



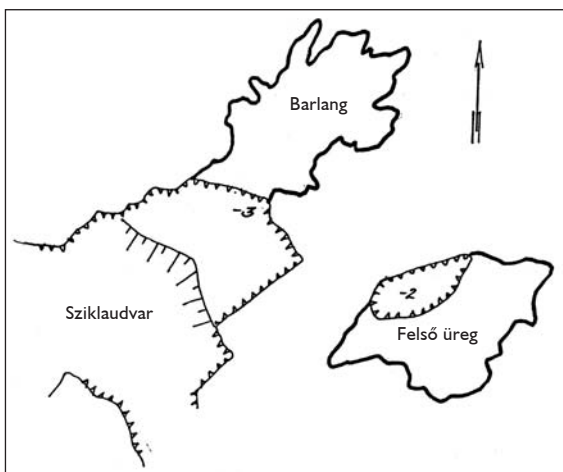
Darázsölyv (felül: röpképe)

A **Vár-hegyi-zsomboly** a Vár-hegy kettős csúcsa közötti nyeregnek a nyugat felé emelkedő oldalán, a Várkútról feljövő zöld háromszög jelzésnek a gerincére érkezésétől nyugat felé, a gerincen vezető ösvény közelében, a kijárt nyomtól 5 méterre nyílik. A 4 méter átmérőjű tölcérszáj lejjebb kissé szűkül. Az elmondások alapján egykor 30 méter mély volt, de egy kőomlás 10 méter mélységben elzárta a tovább vezető járatot. A kő mellett most már csak át lehet látni a folytatásba. A néphagyomány szerint az egri várral van kapcsolata az üregnek. A felszínről sok avar hullik bele. Bejárását csak felkészült barlangkutatóknak ajánljuk.

VÁR-HEGYI (III.) TANÖSVÉNY

A Vár-hegy meredek északi lejtőjének kiemelkedő gerincében található az **Arnóc-kői-barlang**, melynek hossza: 5,2 m. A kibontott bejárata 6 m széles és kb. 3 méter magas. Tulajdonképpen két egymástól független, különálló barlangból áll. A beszakadásból 4 szinten indulnak járatorzók. Az erősen korrodált, érdekes formákat adó falakon kevés borsókó, az aljzatán törmelék, agyag, avar, gyökér, a bejárat közelében moha található. A nyilvántartás szerinti Arnóc-kő nevét, Arnaut pasától származtatják, tehát a barlang nevének szinonimái között szereplő Arnót-kői lenne a helyesebb, történetileg helytállóbb elnevezés. A barlangban Dancza János 1931-ben, Kadić Ottokár, Hajdú Imre és Fazekas László 1933-ban végzett ásatást. Korek József és Patay Pál összesítésükben feltételeken neolitikus maradványoknak tartják azt az anyagot, amit Kadić a leírásában prehisztorikus cseréptöredékeknek említ. Ezek mellett számtalan emlőscsontot és emberi csontokat is említ a humuszban, tehát a holocén rétegekből. A jégkori rétegben az állatcsontok mellett néhány jellegtelen paleolitikus szilánk és tűzhelynyom került elő.

A barlangtól néhány méterre található az **Arnóc-kői-sziklaodú**. Az inkább fülkeszerű üreg hossza: 4,5 m. A természetes sziklában lévő, vízszintes bejárata 2,1 m és 3,4 m magas. A fülkében korróziós formák, borsókó és sok törmelék található. A barlangnál említett ásatások alkalmával ásták ki ezt az üreget is. A jégkori emlősök csontjait tartalmazó réteg felett, a humuszban itt is találtak prehisztorikus agyagedény töredékeket.



Az Arnóc-kői-barlang alaprajza

A Vár-hegy 669–625 méter tszf-i magasságú, északkelet-délnyugati vonulata önállóan, meredek sásbércszerűen emelkedik ki a Tárkányi-medence és a Bükkalja noszvajbükkszerű területe között. Délnyugati irányban kinyúló vonulata távol fekszik a nem karsztos kőzetekkel fedett térszínektől, így állandó élő vízfolyások sem táplálhatják karsztos üregeinek fejlődését. A Vár-hegy elkülönülő tömege valószínűleg a felső-miocén óta nem kap állandó vízutánpótlást. Geológiai felépítése a különböző közbetelepülésekkel megszakított dolomitos és tüztköves mészkövekkel nem kedvez a karsztformák kialakulásának. Így e terület fejlett karsztformákban szegény, a Vár-hegy kettős csúcsa közötti nyeregbe csak egy kútszerű zomboly, a *Vár-hegyi-zomboly* mélyül, míg ÉNY-i oldalán az *Arnóc-kői-rombarlang* tanulmányozható.

A K-i gerincen Bányahégyi Radiolarit, majd a Lökvolgyi Formáció palája található. A déli oldalon a Várkúti turistaháztól lefelé eocén tarkaagyag (Kosdi Formáció) és a Szépvölgyi Mészkő települ a triász és jura kőzetekre. A Vár-hegy lejtői meredeken ereszkednek alá, s ezekbe mély eróziós völgyek mélyülnek. A legszebb völ-

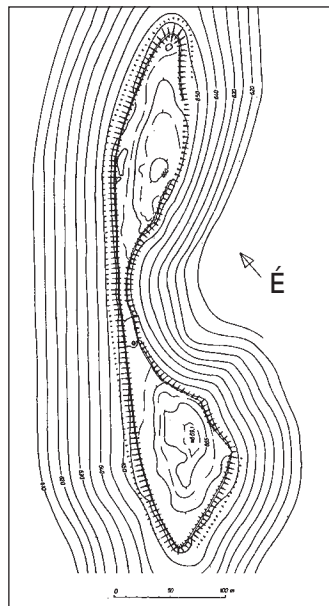
gyek közé tartozik a Miklós-völgy, a Keringő-kúti-lápa, a Csák-pilis-lápa és a Bükkös-völgy. Ezek már a hegy gerincéig nyúlnak fel, s részt vesznek annak fokozatos lealacsonyításában.

A Vár-hegy sziklás-köves felszíne, a magasabb térszint egy *sziklaerdő* kialakulásához vezetett. A *hársas törmeléklejtő-erdő* (Mercuriali-Tilietum) főként széllel jól terjedő termésű fákból áll, amilyen a kis- és nagylevelű hárs, a korai és hegyi juhar, a magas kőris, a gyertyán. Tavaszai aspektusában igazi színpompával díszel a sok virágzó korai hagymás-gumós (geofiton) faj: tavaszi csillagvirág (Scilla drunensis), odvas- és ujjas keltike (Corydalis cava, C. solida), galambvirág (Isopyrum thalictroides), sárga tyúktaréj (Gagea lutea), hóvirág (Galanthus nivalis), pirosló hunyos (Helleborus purpurascens). Nyáron kissé visszafogottabb a kavalkád, de cseppet sem fajszegényebb. Ilyenkor gyakori lehet a fűfélék közül az egyvirágú gyöngyperje (Melica uniflora), az erdei szálkaperje (Brachypodium sylvaticum), a ligeti perje (Poa nemoralis), a bükkös sás (Carex pilosa). A kétszikűek csoportját pedig az erdei szélfű (Mercurialis perennis), a zamatos turbolya (Anthriscus cerefolium), a bársonyos tüdőfű (Pulmonaria mollissima), a magas zombor (Sisimbryum strictissimum), a nehézszagú gólyaorr (Geranium robertianum), a fodros gólyaorr (Geranium phaeum), a fehér és a foltos árvcasalán (Lamium album, L. maculatum), a nagy csalán (Urtica dioica), a falgyom (Parietaria officinalis) és a kapotnyak (Asarum europaeum) képviselik.

A Vár-hegy kettős csúcsú tetejét sánc veszi körbe, külső árokkal, ami a meredek keleti, délkeleti hegyoldal felett hiányzik. Az 1,6 ha kiterjedésű *őskori földvár* délnyugati részén – 1962-ben és 1964-ben – Párducz Mihály végzett ásatást: legalul a neolitikumból származó gödrök kerültek elő (szilmei csoport), felettük a késő bronzkori *Kyjaticekultúra* maradványai váltak ismertté, amelynek későbbi periódusában az addig erődítés nélküli telepen épült meg a sánc. A késő bronzkori – kora vaskori gödrökön és tűzhelyeken kívül házakat is feltártak.

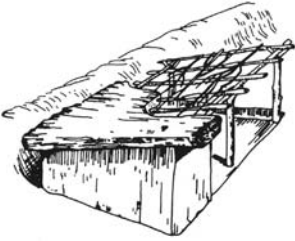


Hársas törmeléklejtő-erdő
(Mercuriali-Tilietum) névadó fajai



Az őskori vár sánca

VÁR-HEGYI (III.) TANÖSVÉNY



Késő bronzkori ház rekonstrukciója

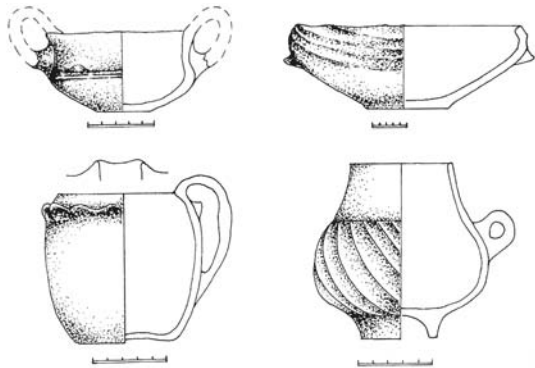
Az őskori erődített telepek második nagy korszaka kezdődött meg a késő bronzkorban.

A **Kyjatice-kultúra (Kr. e. 12. századtól a Kr. e. 8–7. századig)** sáncal, árokkal, meredek hegyoldalakkal határolt telepei nagy kiterjedésűek és igazán impozáns megjelenésűek: főleg a hegység belsejében, nagy relatív magasságú hegytetőkön lelhetők fel. A Bükk kyjatice-i típusú földvár csoportjának minden egyes tagját érdemes felkeresni, a háromezer éves erődített települések bejárása önmagában is különleges élményt nyújt, sáncaikról pedig szép kilátás nyílik a környező hegyekre, a távoli sík vidékekre. A hegység késő bronzkori erődített telepei a Felsőtárkány fölötti Vár-hegy mellett a következők: Szilvásvár és Bélapátfalva határában a Kelemen széke (Töröksánc), Dédestapolcsány határában a Verepce-tető, Miskolctapolca mellett a Vár-hegy, Bükkszentlászló fölött a Nagysánc, Sálytól északra a Latorvár-tető és Cserépfalu határában a Mész-tető.

Az előkerült kerámiaanyagból hiányoznak a klasszikus pilinyi formák, megtalálhatók viszont a klasszikus késő bronzkori, kora vaskori típusok, a behúzott peremű, egyenes peremű, kihajló peremű tálak, urnaalakú edények, a perem fölé magasodó fülű csészék, a plasztikus tagolású bordás díszítésű fazekak, büttyök, fülek stb. A turbántekecses peremű tálak, a bevagdalt peremek, a ferde plasztikus bordadíszítések preszkíta, keleti (basarábi kultúra), al-dunai (Bosut-csoport) hatásról, kapcsolatokról árulkodnak.

Mivel a bükki sáncok építését a Kr. e. 8. század idejére (a Hallstatt B₂ periódus végére, a Hallstatt B₃ periódusra) datálják a régészek, ezért legújabban a *preszkíta (mezőcsáti csoport)* bevándorlási hullámokkal hozzák kapcsolatba az erődítés elkészítését.

A felsőtárkányi Vár-hegy következő régészeti korszakát a középkor képviseli. Párducz Mihály ásatakor középkori leletek is előkerültek, amelyeket 12–14. századnak határozott meg. A Vár-hegy őskori földvárát tehát a középkorban ismét használták. Középkori telepjelenség ugyan nem nagyon bontakozott ki, csupán a 3. kutatóárok keleti végében, a mai felszín alatt 30 cm mélységben vált ismertté egy malteres középkori padlózat – középkori cserpekkel és néhány vastárggyal.



Kerámialeletek a felsőtárkányi Vár-hegyről

A sánc tetejéhez közel, de a külső lejtőre habarcsba rakott kőből *várfalat* emeltek, melynek szélessége átlagosan 2 m. A kőfal maradványa sok helyen látható, a legépebb része a délnyugati saroknál figyelhető meg. A régészek véleménye szerint a késő bronzkori sáncba az Árpád-kor idején „építették bele” a kőfalat. Egyébként a várra okleveles, történeti adatot nem ismerünk.



Kőfal az őskori sáncon

A Vár-hegyről a P Δ jelzésű turistaúton leereszkedünk a Várkúti turistaházig. Innen az ún. Törökúton, a PZ jelzésű úton folytatjuk utunkat, érintve a Kövesdi kilátót a Tárkányi-om alatti nyeregig. Innen a P + jelzést követve a Kóbánya-lápán leereszkedünk kiindulópontunkig, a felsőtárkányi volt Ifjúsági táborig.

5. állomás: Kövesdi kilátó

A Kövesdi-kilátó felé haladva *geológiai* értelemben még mindig határzónában mozgunk, s emiatt egymás után tanulmányozhatjuk az úton feltáruló középső-jura radiolániás üledéksorozatot. Közvetlenül a kilátó alatt, feltárásban bukkan elő a jura lilásvörös, vörös színű *radiolarit* (Bányahegyi Radiolarit Formáció) helyenként kvarciterekkel tarkítva. A Tárkányi-om irányába továbbhaladva a jura sötétszürke *agyagpalarétegek* is megjelennek (Lökvolgyi Formáció), s a turistaúton rétegféjként kibukkanó szerkezetét és kőzetanyagát közvetlenül tanulmányozhatjuk.

A Kövesdi kilátó egyike azoknak a helyeknek, ahonnan szép kilátás nyílik a Bükkalja középső, noszvaji és bükkzsérci szakaszára. A Bükkalja e területét nagyrészt miocén vulkáni kőzetek építik fel, a Gyulakeszi Riolituffa Formáció (20,4 – 17,4 millió év) és a Tari Dácituffa Formáció (17,3 – 16,1 millió év) képződményei. A keményebb, *összesült riolituffák (ignimbritek)*, amelyek jobban ellenálltak a külső erők pusztításának önálló, izoláltan megjelenő aszimmetrikus réteglépcsőket alkotnak (pl. Nyomó-hegy, Mész-hegy, Kőkötő-hegy, Pipis-hegy). E formák tetőszintjei hordozzák a Bükkalja idősebb hegylábfelszínének maradványait. Az aszimmetrikus megjelenésű maradványfelszínek egy kiemelkedési fázist követően magasodtak környezetük

Ha a felszínen lefolyó víz egy vonal mentén pusztítja a felszínt, mély eróziós völgyek képződnek (lineáris erózió).

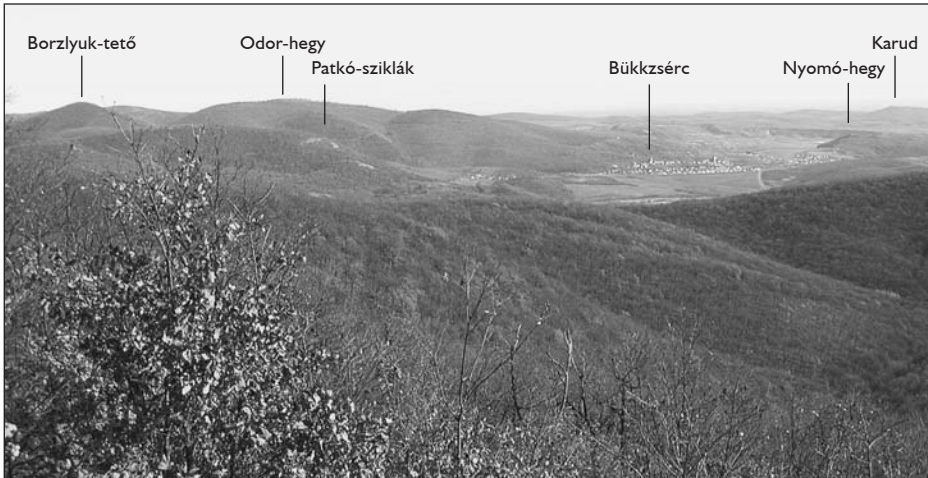
A deráziós völgyek kialakulása a lejtőmarás (derázió) folyamatához kötődik. A jégkörnyéki (periglaciális) területeken az átfagyott talaj felett az ún. aktív rétegben a talaj, a málladék vagy a lazább törmelék nappal felenged, átnedvesedik, és képlékennyé válik. Ez a képlékeny anyag talajfolyásként indul el a lejtő irányában, s közben a lejtőanyaggal is összekeveredik. Ez a lassú tömegmozgás jelentős mennyiségű anyagot mozgat meg, miközben a lejtőkbe széles, tálalakú, vízforlyás nélküli ún. mart (deráziós) völgyek mélyülnek. Hazánkban ez a folyamat a pleisztocén hidegebb jégkorszakaiban volt intenzív, hiszen ekkor Magyarország területe a periglaciális zónába esett.

VÁR-HEGYI (III.) TANÖSVÉNY

A **csuszamlások** a szállítóközeg nélküli **lejtős tömegmozgások** leggyorsabban lezajló, nedves változatai. Kialakulásuk alapfeltétele a ferde helyzetű vízzáróréteg (agyag) jelenléte, amelynek felületén az átmedvesedett rétegek, mint csúszópályán a nehézségi erő hatására hirtelen megcsúsznak.

főle, mialatt 100 m-rel alacsonyabban egy új, fiatalabb hegyláb felszín képződése zajlott. Ez az új felszín már egységesebb megjelenésű, s közvetlenül az idősebb hegyláb felszínnek alapszintjében ismerhetők fel *nem összesült riolit tufarétegeket, freatomagmás, vagy áttelepített tufarétegeket* elnyesve. A fiatal hegyláb felszínt hordozza pl. a Kerek-hegy, a Balóca, az Alsó-hegy, a Tekenő-hát vagy a Vilasmár. A hegyláb felszínnek képződése tulajdonképpen felsívatagi (szemi arid) éghajlati adottságokhoz kötődnek, ahol az időszakosan működő záporpatakok nagy területekre kiterjesztve pusztításukat, a központi területek felől enyhén kifelé lejtő elegyengetett felszíneket hoztak létre.

A Bükkalja másik figyelemre méltó formaegyüttese a pleisztocénban *kialakult eróziós és deráziós völgyek* sorozata. A fiatalabb hegyláb felszín területét ÉNy–DK-i irányban lefutó *teraszos folyóvölgyek* szabdalják fel. Ezek közül legszebb a Noszvaj–Somolya irányában haladó Kánya-patak, valamint a Bogács felé tartó Szoros- és Hór-patak völgye. Szép időben a patakvölgyek mentén jól látható a Bogácsi-, az Ostorosi- és a Kövesdi-tó. A fővölgyekre merőlegesen mellék völgyek vágódtak vissza

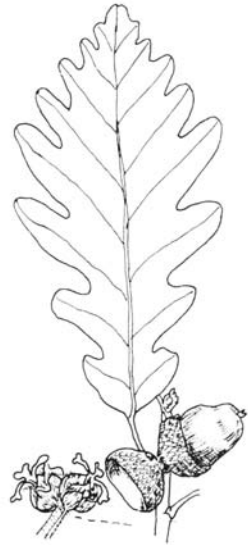


Bükkzsérc környéke a Kövesdi kilátótól

a domboldalakra, a mellékvölgyek egyrészt folyóvízi erózióval, másrészt tömegmozgások segítségével formálódtak ki. A puha kőzetből felépülő térszínen jellegzetesek az *eróziós barázdák*, horhosok és az agyagosabb térszíneken a *csuszamlások*. A fővölgyek mentén az ártereket (allúviumok) holocén folyóvízi kavics, iszap, agyag építi fel.

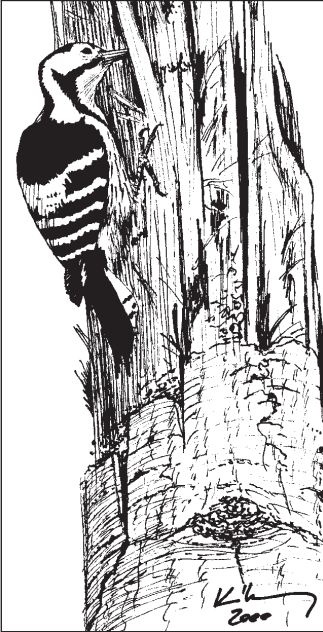
A Törökúton haladva a Kövesdi kilátónál az alapkőzet megváltozását a *növényzet* is jól jelzi. A tápanyagban szegény és sekély talaj következtében alacsonyabbak az erdőfái, a kiugró sziklákon mohák és zuzmók telepednek meg. A mészmentes kőzeten létrejövő és rossz növekedésű fás társulásokat *mészkerülő erdőknek* hívjuk. Az acidofil tölgyes (Luzulo-Quercetum) jellemzője még pl. a kevés fajból álló légyszárúsint is, hiszen kisebb számú növény képes elviselni a savanyú pH-jú talajt, mint a bázikusot vagy semlegest. Ezek az acidofrekvens fajok: a fehér perjeszittyó (Luzula luzuloides), a gyepes sédbúza (Deschampsia flexuosa), a festő és selymes rekettye (Genista tinctoria, G. pilosa), az enyvecske vagy szurokszegfű (Viscaria vulgaris), az orvosi és ösztörüs veronika (Veronica officinalis, V. chamaedrys), a kövifoszlár (Cardaminopsis arenosa). Mohák közül gyakran tenyérnyi foltokat fed le a seprűmoha (Dicranum scoparium), a szőrmoha (Polytrichum piliferum), míg a zuzmók között a kicsiny ágacskákkal rendelkező Cladonia fajok a leggyakoribbak.

A Vasbánya-tetőre érve a vízvásztó legkeskenyebb pontját érintjük. Délnek indulva Síkfőkútra érünk, míg észak felé visszajutunk Felsőtárkányba. Innen közelíthető meg az északkeletre eső Tárkányi-orom csúcsa, ahol a ritka, Magyarországon egyedül bükki előfordulású balti elterjedésű magas istác (Armeria elongata) is él. Legközelebb Felsőtárkánytól északra húzódó Galya-kopasza vonulatán található ez a szép védett növényünk. Szintén innen közelíthetjük meg a Csák-pilis mészkerülő bükkösét is, amelyben a fent is említett acidofil légyszárú fajok között ritka mohák élnek. Innen ismert a párnaalakú telepeiről felismerhető fehérló vánkosmoha (Leucobryum glaucum) és még több ritkaság is.



A mészkerülő tölgyes két jellegzetes növénye: a kocsánytalan tölgy és a selymes rekettye

VÁR-HEGYI (III.) TANÖSVÉNY



Fehérhátú harkály

A Vasbánya-tetőn megállva a déli irányban meleg tölgyes erdőket, míg északi irányban gyertyános-tölgyesek, gyertyános-bükkösöket figyelhetünk meg. A tetőn ennek a két jellegzetes erdőtípusnak az *állatfajai* egyaránt előfordulnak.

Az idősebb és a száradó gyertyánfák kérge alatt lévő rovarok után kutatnak a harkályok. Az idős tölgyesekben közép fakopáncs (*Dendrocopus medius*), míg a gyertyános-tölgyesekben és a bükkösökben a fekete harkály (*Dryocopus martius*) és a fehérhátú harkály (*Dendrocopus leucotos*) készít fészkelésre alkalmas odúkat. A fehérhátú harkály már messziről felismerhető, jellegzetes nyomai a száradó gyertyánfák kérgének lehátolása.

A meleg tölgyesekből ősszel a juhar, gyertyán terméseit fogyasztó mókus (*Sciurus vulgaris*) fordul elő, míg olykor a mókus ügyességével vetekedő, fákon élő nyuszt (*Martes martes*) is fel-felbukkan a Vasbánya-tetőn.

6. állomás: Kőbánya-lápa

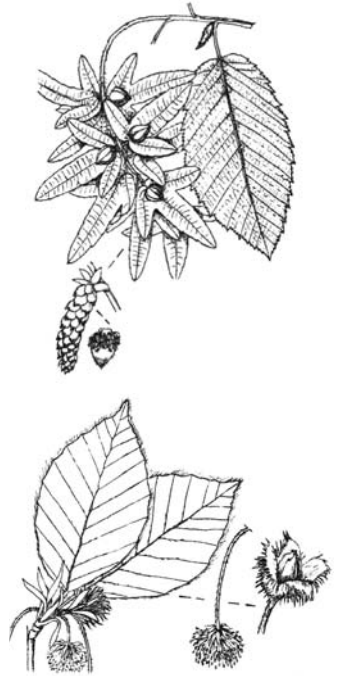
A Kőbánya-lápa *eróziós völgye* egészen a Vár-hegy és a Tárkányi-om közötti, 500 m magas nyeregig vágódott vissza. A nyeregből északnyugat felé, a P + jelzést követve ereszkedhetünk le a völgybe, ahol a jura Bányahegyi Radiolarit Formáció fekszik egy szakaszon a triász Hámori Dolomit adja. A völgy mentén az alapkőzet gazdagságából adódóan tanulmányozható a jura lilávörös, vörös színű *radiolarit*; a jura sötétszürke, fekete, mállottan szürkészöld és limonitbarna *agyagpala* (Lök-völgyi Formáció), a triász fehér, szürkésfehér színű *dolomit és mészkő* (Hámori Dolomit, Felsőtárkányi Mészkő Formáció). Hajdani vízfolyása a völgy középső szakaszán már igen meredek felsőszakasz jellegű völgyet mélyített, helyenként a völgytalpat kisebb-nagyobb folyóvízi szigetek tarkítják.

A völgyet határoló lejtők napjainkban is pusztulnak, a felhalmozódott törmelék lassan mozog lefelé lejtőirányban. A völgyben jelenleg élő vízfolyás nincs, csak időszakosan működő aszóvölgy. Völgytorkolatában a Barát-réten szép hordalékkúpot épített. A Kőbánya-lápa alsó szakaszán,

az Ifjúsági tábor közelében már új kőzet, a miocén *riolituffa* tárul fel.

A Kőbánya-lápa meredek völgye nagyrészt *szubmontán*, vagy *gyertyános bükkös* (Melittio-Fagetum). A sima kérgű és szürke egyenes törzsű bükk mellett ritkaság más fajok előfordulása. Cserjeszintje hiányzik, és a lágyszárú növényzet is gyéren borítja a talajt. Itt-ott találunk egy-egy enyves zsályá (Salvia glutinosa), tavaszi görvélyfű (Scrophularia vernalis), sárga árvacsalán (Galeobdolon luteum), erdei ibolya (Viola sylvestris), méhfű (Melittis grandiflora), madárfészek orchidea (Neottia nidus-avis), kapotnyak (Asarum europaeum), vicsorgó (Lathrea squamaria) tövet. Annál gazdagabb tavasszal, a nyárelőn és őszön gombákban a völgy, így előfordul itt a citrom galóca (Amanita citrina), a nagy őzláb-gomba (Macrolepiota procera), a légyölő galóca (Amanita muscaria), a piruló galóca (Amanita rubescens), a csupros tuskógomba (Armellariella mellea), az ízletes vargánya (Boletus edulis), és sok galambgomba (Russula fajok).

A Kőbánya-lápan a P+ turistajelzést követve jutunk le kiindulópontunkhoz, Felsőtárkányba. Utunk végére érve köszönjük, hogy velünk tartott, reméljük élményekben gazdag ismeretszerzésben volt része. Amennyiben egy-egy témában tovább akarja mélyíteni tudását, az alábbi irodalmakat ajánljuk elolvasásra. További kellemes barangolásokat kívánunk a Bükk hegység turistaútjain.



A szubmontán bükkös két jellegzetes faja: a gyertyán és a bükk

EGYÉB AJÁNLOTT ÉS A FÜZET ELKÉSZÍTÉSÉHEZ FELHASZNÁLT FONTOSABB IRODALMAK

- Baráz Csaba (szerk.) (2002): A Bükk Nemzeti Park. Hegyek, erdők, emberek. Eger
- Baráz Csaba (szerk.) (2002): Rejtektől Tárkányig. Helyismereti kézikönyv a Hór- és a Barát-völgy környékéről. Eger
- Borsy Zoltán (1993): Általános természetföldrajz I. Budapest
- Csóka György – Kovács Tibor (1999): Xilofág rovarok. Budapest
- Dudás György – Garai Adrienne – Gyulai Péter – Ilonczai Zoltán – Kovács Tibor – Varga András (2002): Állatvilág I. Gerinctelenek. In Baráz Csaba (szerk.) A Bükk Nemzeti Park. Hegyek, erdők, emberek. Eger. 263–279.
- Hevesi Attila (1990): A Bükk szerkezet- és felszínfejlődése, különös tekintettel a karsztosodásra. MFT 43. Vándor-gyűlése. Miskolc
- Hevesi Attila (2002): Felszínalaktani jellemzés, karsztformakincs. In Baráz Csaba (szerk.) A Bükk Nemzeti Park. Hegyek, erdők, emberek. Eger. 109–148.
- Ilonczai Zoltán – Bálint Zsolt (2001): Újabb adatok a Magyarországon védett nappali lepkék ismeretéhez. Természetvédelmi Közlemények 9. 209–218.
- Jávorka Sándor – Soó Rezső (1951): A magyar növényvilág kézikönyve I–II. Budapest
- Kemenczei Tibor (1970): A Kyjatice kultúra Észak-Magyarországon. Herman Ottó Múzeum Évkönyve 9. 17–78.
- Kerekes János (1938): A Tárkányi-öböl morfológiája. Földrajzi Közlemények LXIV. 6–7. 80–97.
- Kovács Béla (1987): Az egri egyházmegye története 1596-ig. Eger
- Mahunka, Sándor (szerk.) (1996): The fauna of the Bükk National Park I–II. Budapest
- D. Matuz Edit (1992): A Kyjatice kultúra földvára Felsőtárkány – Vár-hegyen. Agria 17–18. 5–81.

- D. Matuz, Edit–Gyula, Nováki (2002): Spätbronzezeitliche, früheisenzeitliche Erdwälle in Nordungarn. *Inventaria Praehistorica Hungariae X.*, Budapest
- Nováki Gyula (2002): Óskori várak. In Baráz Csaba (szerk.): *A Bükk Nemzeti Park. Hegyek, erdők, emberek.* Eger. 357–363.
- Nováki Gyula: Középkori várak. In Baráz Csaba (szerk.): *A Bükk Nemzeti Park. Hegyek, erdők, emberek.* Eger. 401–412.
- Nováki Gyula – Sándorfi György (1992): A történeti Borsod megye várai (Az őskortól a kuruc korig) Budapest – Miskolc
- Nováki Gyula – Baráz Csaba (2000): Óskori és középkori erődített telepek, várak Heves megye Mátrán kívüli területén. *Agraria* 36. 5–46.
- Pécsi Márton (1963): Hegylábi (pediment) felszínek a magyarországi középhegységekben. *Földrajzi Közlemények* 11. (87.) 3. 193–212.
- Pelikán Pál (2002): Fejlődéstörténet I. Szerkezetfejlődés. In Baráz Csaba (szerk.) *A Bükk Nemzeti Park. Hegyek, erdők, emberek.* Eger. 51–70.
- Pelikán Pál (2002): Földtani felépítés, rétegtani áttekintés. In Baráz Csaba (szerk.) *A Bükk Nemzeti Park. Hegyek, erdők, emberek.* Eger. 23–49.
- Petercsák Tivadar (2002): Erdei iparok és foglalkozások. In Baráz Csaba (szerk.) *A Bükk Nemzeti Park. Hegyek, erdők, emberek.* Eger. 475–485.
- Regős József (2002): Régészeti szempontból jelentős barlangok. In Baráz Csaba (szerk.) *A Bükk Nemzeti Park. Hegyek, erdők, emberek.* Eger. 315–327.
- Ringer Árpád (2002): A Bükk hegység kőkora. In Baráz Csaba (szerk.) *A Bükk Nemzeti Park. Hegyek, erdők, emberek.* Eger. 295–314.
- Suba János (2002): A Bükk növényvilága. Budapest
- Szitta Tamás (2002): Állatvilág II. Gerincesek. In Baráz Csaba (szerk.) *A Bükk Nemzeti Park. Hegyek, erdők, emberek.* Eger. 281–291.
- Tóth Géza (1973): Adatok a Nyugat-Bükk karszthidrogeológiájához. *Földrajzi Értesítő* XXII. 2–3. 277–286.

- Varga András (1976–1977): A Bükk hegység Mollusca faunája. *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 4. 37–62.
- Vértés László (1965): Az őskőkor és az átmeneti kőkor emlékei Magyarországon. A magyar régészet kézikönyve. Budapest
- Vojtkó András (1990): A Központi-Bükk déli előterének vegetációja. *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* 15. 27–36.
- Vojtkó András (2001): A Bükk hegység flórája. A Bükk hegység növényvilága I. Eger
- Vojtkó András (2002) A hegység növénytakarója. In Baráz Csaba (szerk.) A Bükki Nemzeti Park. Hegyek, erdők, emberek. Eger. 237–261.
- Zólyomi Bálint – Jakucs Pál – Baráth Zoltán – Horánszky András (1954) A bükk hegységi növényföldrajzi térképezés erdőgazdasági vonatkozású eredményei I–II–III. *Az Erdő* 3. 78–82, 97–105, 160–171.

A rajzokat, képeket a hivatkozott irodalmakból, valamint a Bükki Nemzeti Park (Budapest, 1983. Szerk.: Sándor András), A Bükki Nemzeti Park (Eger, 2002. Szerk.: Baráz Csaba), a Természet – Erdő – Gazdálkodás (Eger, 2000. Szerk.: Frank Tamás. Illusztrációk: Kókay Szabolcs, Ilonczai Zoltán), az Erdő, mező virágai (Budapest, 1958. Írta: Jávorka Sándor. Rajzolta: Csapody Vera), az Európa madarai (Budapest, 1986. R. T. Peterson – G. Mountfort – P. A. D. Hollom), a Bogarak (Búvár zsebkönyvek. Budapest, 1975. Írta: Endrődi Sebő. Rajzolta: Csépe Magdolna), a Fák, bokrok (Búvár zsebkönyvek. Budapest, 1973. Írta: Debreczy Zsolt. Rajzolta: Huller Ágoston), a Gombák (Búvár zsebkönyvek. Budapest, 1972. Írta: Kalmár Zoltán. Rajzolta: Huller Ágoston), a Legyek, hangyák, méhek, darazsak (Búvár zsebkönyvek. Budapest, 1974. Írta: Móczár László. Rajzolta: Csépe Magdolna), a Vadak (Búvár zsebkönyvek. Budapest, 1978. Írta: Patay László. Rajzolta: Balogh Péter) című könyvekből vettük át, továbbá Cholnoki Jenő, Kadić Ottokár és Mottl Mária archív rajzait, barlangi alaprajzait használtuk fel.

Címlapfotó: Rombarlang a Vaskapuban (Lök-völgy)

NYUGAT KAPU OKTATÓ- ÉS LÁTOGATÓKÖZPONT – FELSŐTÁRKÁNY

A felsőtárkányi oktató- és látogatóközpontunk *erdei iskolai, környezeti nevelési, természetismereti és szabadidős családi programok* ideális helyszíne. Egy korszerű, 40 fő elszállásolására alkalmas **szállásépület**, közösségi helyiséggel, a központi épületben **kiállítás** és szakmai tanácskozások, továbbképzések, konferenciák megtartására alkalmas (52 m²-es) **előadóterem**, a parkban **sátorozóhely** és egy 100 m²-es fedett **foglalkoztató** áll a vendégek és az érdeklődők rendelkezésére. A fogadóépület előtti tóparti sétányon kialakított **közetpark** (geológiai bemutatóhely) található. A Szikla-forrástól indul egy háromkörös **tanösvényhálózat**, mely a környék látnivalóit, valamint a hegység természeti és kultúrtörténeti értékeit mutatja be. A főépületben a „Karszt és élővilág” c. **kiállítás**on diorámák, terepasztal, tablók, interaktív multimédiás eszközök fogadják a látogatókat.

Erdei iskolai program a Bükki Nemzeti Parkban Nyugati Kapu Oktató- és Látogatóközpont

Felsőtárkány, Ifjúság u. 34/1. • Tel./fax: (36) 534-078

Az épületben 40 fő számára 4 db 6 ágyas és 2 db 8 ágyas szoba (emeletes ágyakkal), külön férfi/női vizesblokk (zuhanyozókkal), a földszinten külön bejáratral előkészítő konyha áll rendelkezésére. Étekészre a közeli vendéglátó intézményekben is lehetőség nyílik.

Erdei iskolai programunk a természeti környezet felfedezésére ösztönöz, izgalmas tapasztalatgyűjtésre hív, a hegyvidék, az erdő együttes felfedezését kínálja. Nagy hangsúlyt fektetünk a természetet szerető, tisztelő szemlélet kialakítására. Módszereink a közvetlen tapasztalatra, a tudágyarapításra és a készségfejlesztésre épülnek.

Az ötnapos, 39 órás „A Bükk csodálatos!” programunk moduljai a következők:

- A Bükk természeti értékei és védelme – a Bükki Nemzeti Park megismerését szolgálja;
- A „kő-közi kör” megismerése – tájékozódást segítő terepi foglalkozás a tanösvényen (játékos foglalkoztató füzettel, melyben Bikk Betyár invitál a tanösvény felfedezésére);
- Madárvilág – aktív madárvédelem, határozás, madárgyűrzési bemutató;
- Irány a Vár-hegy! – Az erdő felfedezése, rejtett régészeti, történeti, néprajzi értékek felkutatása;
- Kalandozások a Bükkben – kirándulások, terepi foglalkozások távolabbi helyszíneken;
- Játékos vetélkedő – szórakoztató számonkérés.

Terepi foglalkozásaink révén feltárul az erdők, gyepek, vizes élőhelyek élővilága, a hegység földtörténeti múltja, az e tájon letelepedett népek régészeti, történeti, néprajzi hagyatéka, valamint a nemzeti parkban zajló természetvédelmi tevékenység.

Belső foglalkozásainkat mikroszkópozás, diavetítéses előadások, ásvány-, kőzet-, növény- és állathatározók használata, játékos vetélkedők, kézműves foglalkozások teszik változatossá. Erdei iskolai programjaink környezeti nevelők, természetvédelmi szakemberek, örök együttes tudásán és munkáján alapulnak.

Erdei iskolai szolgáltatásunk mellett nyári táborok ideális helyszínékként, sátoztáborozások, tanulmányi kirándulások, bakancsos és kerékpáros turistacsoportok fogadóbázisaként állunk vendégeink rendelkezésére.

Vállaljuk

- szakvezetett túrák, terepbejárások vezetését,
- tanulmányi kirándulások lebonyolítását,
- szakmai gyakorlatok, terepgyakorlatok szervezését, irányítását,
- szakdolgozatok és diplomamunkák témavezetését;
- természetvédelmi, természetismereti előadások tartását,
- természetvédelmi kiállítások szervezését;
- természetvédelmi szaktáborok, aktív természetvédelmi táborok szervezését,
- erdei iskolai programok tervezését, vezetését.

Közreműködünk

- természetvédelemmel kapcsolatos jeles napok szervezésében;
- természetvédelmi témájú vetélkedők, versenyek, szakkörök, iskolai foglalkozások szervezésében;
- erdei iskolai programok összeállításában, programelemek kidolgozásában (segítséget nyújtunk általános iskolai tantervi követelmények nevelési céljaihoz, az egyes iskolák helyi pedagógiai, valamint egészségnevelési és környezeti nevelési programjaihoz illeszkedő keretprogramok kidolgozásához).

Információt nyújtunk

- tanösvényeinkről, ismeretterjesztő kiadványainkról, oktatási segédanyagainkról, bemutatóhelyeinkről.

Érdeklődni lehet a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság címén:

3304 Eger, Sánc u. 6.

Tel.: (36) 411-581; Fax: (36) 412-791

E-mail: bnptitkarsag@bnp.kvvm.hu

Bővebb információ olvasható a www.bnpi.hu oldalon



Imó-kő időszakos karsztforrása (Baráz Csaba)

		<p>MAGYARORSZÁG SLOVENSKO УКРАЇНА Neighbourhood Programme</p>
---	---	---