



## Köszöntjük a Telki - Öreg Tölgy Erdei Tanösvényen!

A Budai hegyek délnyugati lábánál, és a Zsámbéki-medence keleti szélén található tanösvény 2011-ben létesült. A kiinduló ponttól északi és keleti irányban a Budai-hegység erdős tömbje kerül el, déli és nyugati irányban pedig a Zsámbéki-medencére nyílik kilátás.

Az útvonal kb. 2,9 km hosszú, a szintkülönbség: 150 m, bejárása kb. 1,5 órát vesz igénybe. Budajenő valamint Telki környékének természeti értékeit mutatja be. A hely bővelkedik természeti látnivalókban, felfedezése, megismerése igazi élményt nyújt kicsiknek és nagyoknak egyaránt. Ehhez a megismeréshez nyújt segítséget a tanösvény.

A tájékozódást útirányjelző oszlopok, és felfestett jelek segítik, a Telki honlapról letölthető térkép és a tanösvény-vezető füzet, pedig bővebb ismeretekhez juttat bennünket.

A tanösvény állomásait tájékoztató táblák és jelzőoszlopok jelölik.

### Állomáshelyek:



#### Indító állomás - Térkép

1. Az erdő madarai- Odútelep
2. Tölgyeseink növényvilága
3. Felsőszáraz kaszálórét - Ízeltlábúak
4. Nagyvadak, vadgazdálkodás
5. Erdőgazdálkodás
6. Lejtősztyeppré – Hullók, kételtűek
7. Mész-, és melegkedvelő molyhos tölgyes erdő
8. Öreg tölgy
9. Gombák



Molyhos tölgy

Fotó: Halász Antal

### Fontos tudnivalók:

A túlnyomóan erdő borította terület országos természetvédelmi oltalomban részesül, része az 1978-ban alakult Budai Tájvédelmi Körzetnek, valamint az EU közösségi jelentőségű ökológiai hálózatának, a Natura 2000 hálózatnak.

Az erdő-, és a vadállomány vagyongazdálkodója a Pilisi Parkerdő Zrt., természetvédelmi kezelője Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság.

Az útvonal egy rövid szakaszon meredek, nehezen járható, ezért babakocsival és kerékpárral nem javasolt a megközelítése.

Fel kell készülni arra, hogy az erdőben nincs kijelölt szemétygyűjtő, ezért kérjük, vigye haza a szemétét, és dobja az otthoni szelektív gyűjtőbe!

Ne feledje! Természetvédelmi szempontból kiemelt jelentőségű helyen jár, ezért fokozottan kell vigyázni a természet épségére, nyugalomára. Ezért kérjük, ne hagyja el a kitaposott ösvényt, és hangos kiabálással ne zavarja az erdő csendjét, élővilágának nyugalomát! Ezzel hozzájárul ahhoz, hogy unokáink is természeti értékekben gazdag, madárdalozó erdőben túrizzanak.

A tanösvény tulajdonosa és fenntartója: Telki Önkormányzata 2089. Telki, Petőfi S u 1.

[www.telki.hu](http://www.telki.hu) Tel: 06-26-920-800

## Geológia

A Budai-hegység hazánk egyik legösszetettebb geológiai felépítésű röghegysége. A hegységet alkotó alapkőzet, a mintegy 200 millió évvel ezelőtti, trópusi Thetys-tenger üledékeiből lerakódott triász kori dolomit és dachsteini mészkő. Helyenként találkozhatunk hárshegyi homokkővel is. Jellemző még a jégkorszaki eredetű lösz, amely laza sárgás színű üledékes kőzet, jól megfigyelhető az utak, vízmosások oldalában. A hegység felszíne aprólékosan tagolt, sok a meredek sziklafal, sziklatorony, szurdokvölgy, horhos, sasbérc, zárt medence stb.

A tanösvény által érintett területen, a lombhullató erdők alatt, löszön képződött barna erdei talaj alakult ki. A táj vízhálózata ritka, szegényes, főleg a szerkezeti vonalakhoz igazodó időszakos vízfolyásokból áll.

A sokféle kőzetnek, a gazdag formakincsnek, illetve több tájjal érintkező, központi fekvésének köszönhetően, a Budai-hegység változatos élővilágnak ad otthont, így hazánk egyik legfajgazdagabb területe.

## Tájhasználat

A térség évezredek óta lakott, a falutól 1 km-re, a patak délnyugati partján nagy kiterjedésű régészeti lelőhely található. Bronzkori, vaskori és népvándorlás kori edénytöredékeket, és római kori leleteket (érméket, fibulákat) találtak a kutatók.

A Telki bencés monostor és falu első oklevélbeli említése 1198-ból származik. Az önellátó gazdálkodás mellett főként gabonaféléket, szőlőt, gyümölcsöt termesztettek, háziállatokat tartottak az itt élők, és megjelentek a nélkülözhetetlen iparosok. A falu melletti erdő, a háború utáni években állami vadászterület volt, bővelkedett nagyvadakban, így fontos szerepe volt a vadászatnak is.

Napjainkban a gazdálkodás nem kizárólagos fontosságú, fontos szempont lett a tájképi és természeti értékek védelme és megőrzése, a természeti környezet közjóléti célú igénybevétele, a természetközeli erdőgazdálkodás és a fenntarthatóság.

### 1. állomás

### Az erdő madarai - Odútelep

A Budai-hegység erdeire, változatos élőhelyeire jellemző a madárvilág sokszínűsége, védelmük hozzájárul a biológiai sokféleség megőrzéséhez. Erdeinkben több védett madárfaj megtalálható: a cinege félék leggyakoribb képviselője a **szén-, a kék-, és a barátcinege**; a fák törzsén fejjel lefelé is közlekedő veréb nagyságú **csuszka**. A harkályalkatúakat képviseli a **kis-, közép-, és nagy fakopáncs, fekete harkály**, és a hangyabolyokat előszeretettel kifosztó **zöld küllő**. A magevőket képviseli az **erdei pinty**, a **zöldike**, a tiszteletet parancsoló vastagesőrű **meggyvágó**. Inkább az erdőszéli kórósokat látogató, télen kóborló csapatokba verődő **citromsármány** és a **tengelic**. Gyakran hallhatjuk a **fekete** és az **énekes rigó** énekét, olykor be-belátogat a **sárgarigó** is (ő már csak a neve szerint rigó, a varjúfélékhez áll közelebb). Az erdő őrszeme a varjúfélék közé tartozó **szajkó**, már messziről jelzi az ember közeledtét. Ritkábban pillanthatjuk meg a füzikéket és a légykapókat. Réteken, erdőszegélyekben, bokrosokban les táplálékára a **tövisszúró gébics**, és az éjjel is daloló **fülemüle**, más néven **csalogány**. Más madarak fészkebe rejti tojását a fészekparazita **kakukk**, fiókáját nálánál sokkal kisebb termetű madárfajok pl. **vörösbecs** nevelik fel. Ne bíráljuk azonban emiatt, megérdemli a védelmet, hiszen sok, más madarak által nem kedvelt rovarkártevőt fogyaszt.



Citromsármány  
Fotó: Hajducsek Zoltán



Nagy fakopáncs  
Fotó: Hajducsek Zoltán



Tövisszúró gébics  
Fotó: Csonka Péter

A tápláléklánc csúcsát jelentik a ragadozók, így az **erdei füles bagoly**, a **karvaly** és a **héja**. A felszálló légáramlatokat (termikeket) kihasználva magasban keringő gyakori ragadozó madarunk az **egerészölyv**.

Az erdő táplálékot, tartózkodási, fészkelési helyet nyújt az ott élő madaraknak. Az egymás közti versengés és a harcok elkerülésére való törekvés során az egyes állatfajok különböző alkalmazkodási stratégiákat alakítottak ki, hogy feloszthassanak és így maximálisan kihasználjanak egy adott élőhelyet. Az itteni cseres-tölgyes erdőre jellemző környezeti feltételek bár több madárfaj számára megfelelőek, életterük, tényleges tartózkodási helyük elkülönül. Pl. a cinegék a lombkoronában keresik táplálékukat; a csuszka, nagy fakopáncs inkább a fák törzsén; a feketeterítő, erdei pinty elsősorban a talajon keresgél rovarok után.

A tanösvény útvonala egy madárodú telep mellett vezet el, amelyet a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesülettel együttműködve, a Telki Óvoda gondoz. A többnyire B típusú cinege odúkból álló telep célja a madarak fészkelésének elősegítése. A vágásos erdőgazdálkodás következtében kialakult, többnyire egykorú erdőtömbök faállománya kevesebb idős, odúkészítésre alkalmas fából áll, ezért a mesterségesen kialakított odúk hozzájárulnak a hasznos rovarfogyasztó madarak fészkeléséhez, szaporodásához, az erdő biológiai védelméhez. Az odúban cinegék, csuszkák fészkelnek. Ősszel a hosszú téli álomra készülő nagy pelék búvóhelyül használják az odúkat, télen a madarak pedig a hideg, fagyos éjszakák elől húzódnak be az odúk védelmébe.



Csuszka fiókák  
Fotó: Kocsis Zsuzsa



B típusú madárodú  
Fotó: Vass Imréné

Az állandó testhőmérsékletű madarak alkalmazkodnak az évszakok változásához. A telet nálunk töltő madarak tollváltással, és zsírréteg felhalmozással készülnek fel a hidegre. A főként rovarokkal táplálkozó madarak ősztől növényi táplálékot is esznek.

A madárvonulás oka, a költőterületen télen fellépő táplálékhiány. Ilyenkor nemcsak az eleség mennyisége lesz kevesebb, hanem az egyre rövidebb nappalok miatt, annak beszerzésére fordítható idő is. A fajonként meghatározott idejű és irányú vonulás kezdetét élettani okok határozzák meg, majd a vonulás menete a domborzati, időjárási viszonyokhoz igazodik. A madarak tájékozódását többek között a Nap állása, az éjszakai égbolt csillagképe, és a Föld mágneses erőtere is segíti.

Télen egyes fajok csapatokba verődnek, mert így nagyobb esélyük van a táplálékszerzésre és a hideg hónapok túlélésére. Meg kell említeni a madarak kóborlását is, amely a mindenkori táplálék

és időjárási viszonyokhoz igazodik, és néhány km-estől a több 100 km-ig való elmozdulást jelenthet.

Vonulók: **tüzesfejű és sárgafejű királyka, csilpcsalpüzike, barátposzáta, gyurgyalag, sárgarigó, énekes rigó, erdei pinty, csicsörke**, stb. Télen nagy csapatokban jelennek meg nálunk a kóborló **fenyőrigók**, az északi fenyvesekben költő **fenyőpintyek** és **csonttollúak**, és magasabb hegyvidékeken élő **süvöltők, csízek** és **keresztcsőrűek** is gyakori téli vendégek hazánkban.



Gyurgyalag  
Fotó: Csonka Péter



Csonttollú  
Fotó: Csonka Péter

### Érdekességek:

- A széncinege egy költési időszakban kb. 10 000 hernyót fogyaszt el, a pár naponta csaknem 1000 fordulót tesz meg a fészekhez.
- A nagy fakopáncs táplálkozási nyomain jól megfigyelhetők a fenyvesek közelében, ahol a táplálkozóhelyül választott fa alatt halomba gyűlik a sok megtépett fenyőtoboz.
- A szajkó, a télire összegyűjtött és különböző helyeken, főleg fák tövében elrejtett, és ottfelejtett tölgyfa makkokkal hozzájárul az erdő „megújulásához”.
- Tavasszal, a hegyek korábban felmelegedő, déli oldalán hallható először a harkály pergő dobolása.
- Erdeinkben él hazánk legkisebb madárfaja, a sárgafejű királyka is, amely mindössze 4-7 grammot nyom.

## 2. állomás Tölgyeseink növényvilága

A fás társulások kialakulása elsődlegesen függ a klímától, azaz a hőmérséklet és csapadékviszonyoktól, továbbá a domborzattól, a talaj adottságaitól és a víztől.

A délies fekvésű száraz-meleg dombvidékek és hegyoldalak jellemző társulása a **cseres-tölgyes erdő**, melynek fő alkotói a „borzas” kupacsú **csertölgy** és a **kocsánytalan tölgy**. E két erdőalkotó fafaj között megjelenik a **mezei juhar, mezei szil, vadalma, vadvörte, kislevelű hárs, barkóca berkenye**.

A laza lombkorona miatt, jó fényviszonyokból következően a cseres-tölgyesek aljnövényzete gazdag cserjefajokban, és lágyszárúakban. **Cserjék** pl.: **húsos som, közönséges mogyoró, sajmeleggy, egybibés és cseregalagonya, kökény, csíkos és bibircses kecskerágó, mogyorós hólyagfa, fagyal, gyepűrózsa, szeder**.

A magasabban fekvő, és az északi, hűvösebb területeken, völgyekben, árkokban **gyertyános-kocsánytalan tölgyeseket** találunk, amelyben az uralkodó és névadó főbb fafajok mellett megjelenik a **korai és a hegyi juhar, magas kőris, madárberkenye, madárcseresznye, kis- és nagylevelű hárs**. A mélyebb és hűvösebb mikroklímájú vízmosás szélén szálanként, **bükköt** is láthatunk.

Kora tavasszal, még lombfakadás előtt bújnak elő az ún. geofiton növények, amelyek hagymájukban, hagymagumójukban, gyöktörzsükben raktározott tápanyagok segítségével korán virágba borulnak, majd hamarosan visszahúzódnak, és csak a következő tavaszon láthatjuk őket ismét. Jól ismert fajaik az **odvas keltike, hóvirág, salátaboglárka, fürtös gyöngyike, kisvirágú**



**hunyor, tavaszi hérics, erdei ibolya, tavaszi kankalin.** Mély vízmosásban főleg a gyertyános-tölgyes avarából kandikál ki a fák gyökerén élősködő rózsaszín virágzatú **kónya vicsorgó**. Az árnyas nyirkos árkokban előbukkanó kőzetek mélyedéseiben találkozhatunk **aranyos fodorkával** is, és a talajon szőnyegszerűen elterülő örökzöld, halványkék virágú, kúszó hajtásával legyökerező **kis télizöld meténggel**.



Odvas keltikék  
Fotók: Halász Antal



Kónya vicsorgó

Tölgyeseinkben szórványosan fordul elő az orchideafélék közé tartozó, védett **bíboros kosbor, piros- és fehér madársisak, a kislevelű és a nagylevelű nőszőfű**. Virágzatuk főként a naposabb helyeken színesíti az erdők aljnövényzetét.

Az erdő felnyíló lombátora alatt, utak mentén **széleslevelű salamonpecsétet, baracklevelű-, és kánya harangvirágot, bársonyos-, és pettyegtetett tüdőfűvet, festő rekettyét, gombos zanótot és bérci herét** találhatunk.

#### **Az erdő mező vad gyümölcsei:**

A vadontermő, ehető növények az emberré válás kezdete óta jelentős szerepet töltenek be a táplálkozásban. Az erdei gyümölcsökben, íz és zamatanyagokon kívül különféle gyógyhatású, biológiailag aktív hatóanyagok, szerves savak, vitaminok, ásványi anyagok is előfordulnak, amelyek kedvezően befolyásolják napjaink emberének biológiai állapotát.



Csipkebogyó  
Fotó: Halász Antal

Készülhet belőlük lekvár, dzsem, szörp, aszalt gyümölcs, bor, befőtt stb. Legnépszerűbb ehető gyümölcseink pl. a fekete szeder, csipkebogyó (hecsedli lekvár), húsos som, kökény, fekete bodza, erdei szamóca stb.

### **3. állomás Féliszáraz kaszálórét - Ízeltlábúak**

A kaszálórét emberi tevékenység során, régi erdőirtások helyén kialakult élőhely típus. Rendszeres kaszálás nélkül vissza is erdősülne, viszont az így létrejött társulások lágyszárú fajokban gazdagok. A terület eltérő lejtésviszonyai és eltérő használata miatt többféle gyeptípus alakult ki. A naposabb hátaikon szárazgyepek, míg az alsóbb részeken már franciaperjés kezd kialakulni.

Jellemző fűfélék a **franciaperje, a réti, a vékonylevelű és a barázdált csenkesz, a csomós ebír, fenyérfű**, néhol a **siskanádtippán**. Jellemző a színes, réti virágokban való gazdagság. Kora tavasszal az erdőszegély közelében **tavaszi héricsek** sokaságát, és **erdei ibolyákat**, június-júliusban **kaszanyúg bükkönyt, kakukkfűvet, tövises iglicét, szarvas kerepet, közönséges párlófűvet, parlagi mályvát, festő rekettyét, útifűféléket, szarkalábat, mezei zsályát, nagyvirágú ledneket, tejtöltő galajt, baltacímet** találunk.



Nagy gyöngyházlepke

Fotók: Halász Antal



Fecskefarkú lepke

Júliusban a sárga, lila, rózsaszín, fehér színekben virító réten rengeteg színes nappali lepke röpköd virágról virágra. A kora tavaszi első lepkénk a **citromlepke**. Májusban láthatjuk a mozaikos élőhelyet kedvelő védett **kis apolló-lepkét**, amelynek tápnövénye a kora tavasszal nyíló odvas keltike. Másik két gyakori pillangófélénk is megjelenik a rét virágain: a **fecskefarkú lepke** és a **kardoslepke**. A réten tömegével láthatjuk pl. a **boglárkalepkéket**, a **tarkalepkéket**, **nappali pávaszemet**, a **nagy-**, és a **zöldes gyöngyházlepkét**. Gyakoriak az élénk-piros foltos, mérgező **csüngőlepkék**.

Az augusztusi melegben, a szárazságot jól tűrő **orvosi somkóró** sárgálló, a **murok** fehér ernyői és az **ékes vasvirág** rózsaszínű virágai nyílnak tömegével a száraz gyepen. Több szúrós **bogáncs** és **aszat** magaslik ki a gyepből. A számtalan bogártól, méhtől, darázstól, a **mezei tücsök** ciripelésétől, nyüzsgésétől zsong a meleg nyári levegő, lépteinkre különféle méretű **sáskák** és **szöcskék** sokasága ugrik szét minden irányba. A **pókok** hatalmas hálókát szőnek a fűszálak között. Augusztusban főleg az erdőszéleken találkozhatunk a **közönséges medvelepkével**, amelynek élénk narancssárga hátulsó szárnya szintén a veszélyre hívja fel a figyelmet.

A **kövi** és a **földi poszméhek** különlegessége, hogy esős időben is repülnek, a növények számára hasznos beporzó rovarok. Az utak mentén szinte bárhol találkozhatunk a kékes-fekete **tavaszi-** és **erdei ganajtúróval**, a nagytestű **közönséges-**, vagy a kisebb **kék nünükével**. A virágok nektárai nem csak a lepkéket vonzzák, hanem számos bogárfaj táplálékát is jelentik. A lemezes csápúak közül kiemelhetjük az **aranyos rózsabogarát**, vagy **bundásbogarat**, a cincérek közül a **virágcincéretet**, vagy a nagyobb testű **kis hőscincért**. A kora tavasszal viruló tavaszi héricsek magját a **gyepi-**, és a **vörös hangyák** hordják szét.

#### Tudod-e, hogy:

- A hazai erdőkben jelentős károkat okoznak a gyapjaslepke és a búcsújáró lepke hernyói. A gyapjaslepkének nagyon sok természetes ellensége van, (pl. aranyos bábrabló) amelyek a természeteshez közeli állapotú, elegyes, vegyes korú állományokban vannak jelen nagyobb számban, ezekben képesek jobban befolyásolni a gyapjaslepke-populációk népességét.
- Az éjjeli lepkék egy része olyan ultrahangot tud kibocsátani, amely megtéveszti a rá vadászó denevéreket is.
- Az európai vándorló lepkék tavasszal és nyár elején északabbra repülnek. Vándorlásuk szinte mindig egyirányú, vissza már nem térnek. Pl. a trópusokról akár Izlandig is átrepülő **szulákszender** főleg nyár elején érkezik a Kárpát-medencébe.
- A **gubacs** a növény szövetében történő kóros elváltozás, szövetképződés, amelyet a gubacs képző darázs, légy, szúnyog, atka szúrása okoz a főként fás szárú növények fiatal hajtásain, termésein. A gubacsok méretük és alakjuk szerint változatosak, célja, hogy megfelelő életfeltételeket, táplálékot és védelmet biztosítson a benne fejlődő élősködő rovarlárva számára. A múlt század második felében a magyar erdészetnek még tetemes bevétele volt a suskagubacsból és a magyar gubacsból. Ezekből bőrcserzésre használható vegyületeket, főleg tannint, csersavat vontak ki. Régebben sebek fertőtlenítésére, vérzéscsillapításra is gubacsot használtak. A csersavnak és a gubacs más vegyületeinek baktérium- és gombaölő hatása van.

## 4. állomás Nagyvadak- vadgazdálkodás

A magyar vadászat nagy múltú hagyományokra, kultúrára, gazdag történelemre, és világranglistás trófeákra tekinthet vissza. Az elmúlt évszázadok alatt végbement társadalmi változások, a történelem viharai, az erdőterületek csökkenése, a monokultúras mezőgazdasági művelés alá fogott területek növekedése, és a vadászati törvények mind befolyásolták, nyomot hagytak a hazai vadállomány nagyságán, és fajösszetételén is.

A növényevő nagyvadjainknak ma már nincs természetes ellensége hazánkban. Korábban az egész európai kontinensen a medve, a farkas és a hiúz volt a csúcsragadozó, ami főként a fiatal és gyenge egyedek elpusztítását jelentette. Az emberi zavarás, az élőhelyek csökkenése miatt a nagyragadozó fajok eltűntek hazánk területéről. Szerepük fontos volt az erdő ökológiai egyensúlyának fenntartásában. Napjainkban az ember a vadászat és vadgondozás révén avatkozik be a vadpopuláció életébe, és ezt felelősséggel, tudatosan teszi. A vadgazdálkodó a természet vadeltartó képességének függvényében alakítja a vadlétszámot, a jó génállomány fennmaradása, a megfelelő ivararány és az erdő ökológiai egyensúlyának fenntartása mellett. Telki és Budajenő községek határában a **Pilisi Parkerdő Zrt. látja el a vadászati, vadgazdálkodási feladatokat.**

**A környező területen mindegyike megtalálható hazai nagyvadfajainknak, ezek a gímszarvas, a vaddisznó és az őz, de találkozhatunk még néhány úgynevezett idegenhonos fajjal is, mint a dámszarvas, vagy a muflon.** Az erdőben egyre többször látunk borzot és rókát, valamint nyusztot és nyestet is. A rókák jelentős létszáma miatt veszettség ellen immunizáló anyaggal ellátott csalétket helyeznek ki, - évente kétszer.

### Gímszarvas

Magyarország legnagyobb vadja. A hímet bikának, nőtényét tehénnek, szaporulatát borjúnak nevezzük. Marmagassága 100–150 centiméter, farokhossza 12–19 centiméter és testtömege 160–350 kilogramm. A bika fején agancsot visel, melynek anyaga csont, és évente újránő, a tehénnek nincs agancsa. Tavasztól nyár végéig fejlődik az új agancs, amit a tél végén, január-februárban elhullajt. A gímszarvasok napközben rendszerint védett helyen pihennek, és csak este indulnak táplálkozni. Legelésző faj, táplálékai lágyszárú növények, bokrok, fák rügyei, hajtása, ősszel pedig a frissen hullott tölgy- és bükkmakkot is elfogyasztja. Jelentős károkat okoz a mezőgazdasági termények – kukorica, napraforgó - fogyasztásával és letaposásával.



Gímbikák Fotó: Hajducsek Zoltán

Párzási időszaka szeptembertől október közepéig a **szarvasbógés**. Ilyenkor célszerű a kirándulásokat is késő délelőtt és délután 4-5 óra közé időzíteni, mivel ehhez az időszakhoz kapcsolódik hajnalban és alkonyatkor a szarvasbika vadászata is. A háremüket őrző bikákhoz riválisok érkeznek, és megpróbálják a küzdelemben kifárasztani és elűzni azokat a területről. A tehének alig vesznek tudomást minderről, a harc kevésbé érdekli őket. Néha a küzdő bikák halálosan is megsebzik egymást. A vezérbika lehetőleg szorosan együtt tartja a tehéneket, és ha valamelyikük eltávolodik, agancsának ütéseivel kergeti vissza.

## Dámszarvas

A dámszarvas a Kaukázus vidékéről betelepített vadfaj, mára azonban természetes élőhelyén már nem fordul elő. Kisebb méretű a gímszarvasnál, marmagassága 80–110 cm, testsúlya 40-125 kg. Mindkét nem felnőttkori szőrzetén, vörösesbarna alapon sorokba rendezett fehér pöttyöket találunk.

A gímszarvashoz hasonlóan csak a bika visel agancsot, amely ellaposodó, lapáthoz hasonló alakú.



Dámbika

Fotó: Szekeres János

A dámszarvas párzási rituáléja a **barcogás**, amely októberben zajlik. A dámbikák a barcogó helyeken ú.n. barcogó teknőket kaparnak, amelyeket egyfajta üzekedési mikroterritóriumnak lehet tekinteni. A barcogó helyen a tehenek keresik fel a bikákat és közülük különböző, sikerességre utaló jegyeik alapján választanak. A dámbika szaporodási sikerét testnagysága, hangja, agancsának nagysága és barcogó teknőjének helye határozza meg. A párzási hang, a barcogás, gurgulázó torokhang.

## Muflon

A hazánkban élő vadfajok egyetlen tülkös szarvú képviselője. Az európai kontinensen nem őshonos faj. Korzikáról telepítették be, hozzánk 1868-ban hozták az első példányokat a Nyitra megyei Gímesbe.



Muflon kosok

Fotó: Hajducsek Zoltán

A hímet kosnak, a nőtényt fiatalon jerkének, majd juhnek, szaporulatát báránynak nevezik.

A kosok hátán fekete csík húzódik, és a hát két oldalán fehéres folt, ún. nyeregfolt figyelhető meg.

A kosok - nagy ritkán a juhok is - szarvat viselnek, amely az állat egész életén át folyamatosan növvő szaruképződmény, ami nem cserélődik, mint a szarvasok agancsa.

Hangja a birkafélékre jellemző bégetés, a kosoknál hallható mély morgás is, veszély esetén pedig éles füttyel riasztanak.



## **Őz**

A 15-20 kg testtömegű őz a legkisebb patás vadfajunk. A hímeket baknak, a nőstényt sutának, a szaporulatot gidának nevezzük. A bak a szarvasokhoz hasonlóan agancsot visel, amelyet ő már késő ősszel elhullajt, majd tavaszra (áprilisra) újranoveszt. Párzási időszaka augusztusban van.



Őzbak

Fotó: Orosz György

## **Vaddisznó**

A hímeket kannak, a nőstényt kocának nevezzük. Szaporulatát a csíkos malacruha elmosódásáig a malacnak, teljes kifejlődéséig süldőnek hívjuk. Mindenevő, szívesen fogyasztja az erdei fák terméseit, tölgy, bükkmakkot, de a lehullott gyümölcsöt is szereti és orrával turkálva gyakran gyűjt rovarlárvákat, gilisztát a talajból.

A kanok az év nagy részében a kondától külön élnek. A kifejlett vaddisznó téli szőrzetében robosztus vad, fegyvere az agyar, mely szemfogainak állandó növekedésével és egymáshoz csiszolásával válik éles szerszámmá. Március végétől már látni kis csíkos malacokat vezető kocát, ilyenkor célszerű a malacokat és az őket védő anyakocát messzitől elkerülni.

Pilisi Parkerdő Zrt.



Vaddisznók

Fotó: Hajducsek Zoltán

## 5. állomás Erdőgazdálkodás

Az erdőgazdálkodás célja a faanyaggal és a különböző nem fa erdei termékekkel való **fenntartható gazdálkodás**, a lakosság **faigényének kiszolgálása**. A főváros környéki erdők fontos szerepe ezek mellett az, hogy a **lakosság pihenését, kikapcsolódását szolgálják**.

Általános alapelv, hogy **Magyarországon az erdőterület nagysága nem csökkenhet**. Az erdőgazdálkodó saját érdeke, valamint törvény által előírt kötelessége a fakitermeléssel érintett erdőrészekben az erdő megújítása és felújítása. Az erdőkezelési beavatkozásokat a 10 évente készülő **körzeti erdőterv** írja elő. Az ezzel, illetve az új erdők létesítésével, az **erdőtelepítéssel** foglalkozó ágazat az **erdőművelés**. A beépítésre kerülő, erdő művelési ágból kivont területekért cserébe az erdőgazdaság egy másik, erdőtlen területen erdőt hoz létre. Ez a **csereerdősítés**.

A Telki község határában lévő **erdők kezelését a Pilisi Parkerdő Zrt. Budakeszi Erdészete végzi**. Az erdészeti területén a fatömeg évente átlagosan 31 ezer köbméterrel növekszik, a **növedék** fatömegének csupán 70-80%-át termelik ki.

Az itt lévő **cseres-kocsánytalan tölgyes erdőt természetes felújítással kezelik, cél az idős sarj eredetű faállomány mageredetű erdővé alakítása**. A **sarjzartatás** során a kivágott fa tuskójáról sarjadó hajtás nő újra fa méretűvé, ez kezdetben gyorsabb növekedést jelent, viszont idősebb korban a fa minősége és növekedése is jóval gyengébb, mint a mageredetű fáké. A most vágásra kerülő sarjerdők az I. világháború után letermelt erdőkből sarjzartatással alakultak ki, amikor nem sok gondot fordítottak a felújításukra így egészségi állapotuk jelentősen leromlott. Hosszú távon egészségesebb, ellenállóbb, értékesebb a mageredetű, magról növekedő erdő.

Az itt alkalmazott **fokozatos felújítógátás** során, ahogy a neve is mutatja, a fákat több ütemben visszatérve (általában 3-10 év alatt), fokozatosan termelik ki úgy, hogy közben az idős fákról lehulló magokból jön létre az **újulat**, történik meg az erdő megújítása.



Újulat megjelenése az idős fák alatt.

Fotó: Vass Imréné

Amint a facseteték sűrűsége biztosítékot nyújt arra, hogy záródó erdővé tudnak fejlődni a jövőben, az idős fákat eltávolítják, hogy a fiatal facseteték több fényhez juthassanak. A csertölgy fényigényes fafaj, így a fiatal fák állandó árnyalás mellett idővel elpusztulnának. A fokozatos felújítógátás az erdő természetes felújulási folyamatát utánozza, a faanyag felhasználását lehetővé téve, és az új erdő kialakulásának folyamatát meggyorsítva.

### Tudod-e?

Magyarország területének egyötöd részét erdő borítja, hazánkban az erdők területe folyamatosan növekszik.

A tölgyek csersavat tartalmaznak, ami tartóssá teszi a faanyagot. A kéregben lévő csersavat a bőr cserzésénél használták fel régen.

A kocsánytalan tölgy bő makktermése 5-7 évente várható, faanyaga nagyon jó minőségű, tartós, ebből készítik például a boroshordókat.

A csertölgy a többi tölgnél sűrűbben terem makkot, valaha a rideg sertéstartás nagy őszi makkforrása volt.

A csertölgy fája a többi tölgyénél jóval kevesebb csersavat tartalmaz, ezért nem tartós, szabad téren hamar korhad, viszont az egyik legjobb tűzifa, 80–90 éves korában vágásérett.

A tűzifa helyben kitermelt megújuló energiaforrás, ezért környezetbarát a fával való fűtés.

### Csertölgy



Legjobban levele érdes tapintásáról, bozontos rügéről és kupacsáról ismerhető fel. A kérge durva, barázdái között vörös színű.

### Kocsánytalan tölgy



Kérgének repedései finomabbak, a levelek levélnyélen lógnak. A kocsánytalan tölgynél, mint a neve is ezt mutatja, a virág és termés nehezen észrevehető, rövid kocsányon ül.

## 6. állomás Lejtősztyepprét - Hüllők, kétéltűek.

A mély árokból felérve és a mészkösziklák között átlépegetve, egy kis védett réten találjuk magunkat, ahol pihenés közben jut idő a szemlélődésre is.

A lejtősztyepprétek, nyílt sziklagyepek fokozatos záródása után keletkeznek. Az alapközet közvetlen hatását már mérsékli a vastagabb, humuszban gazdagabb talajréteg.

A másodlagosan kialakult gyepp növényei között megtalálható a **gyöngyperje**, **barázdált csenkesz**, **pusztai csenkesz**, **kései perje**, **tavaszi hérics**, **magyar szegfű**, **tejtöltő galaj**, **cickafark** stb.

A tanösvény által érintett erdőben, sziklás hegyoldalakon, napsütötte réten, erdőszegélyben, útmentén is találkozhatunk néhány hüllő, vagy kétéltű fajjal, amelyek mindegyike védett állat.

A zavarást, fogdosást ezek az állatok sem bírják, a figyelmes és óvatos szemlélő azonban közelebbről is jól megfigyelheti őket.

### Hüllők:

Napsütötte erdei tisztásokon, erdőszéleken, sziklás hegyoldalakon él a melegigényes, karcsú, fürgé mozgású legnagyobb hazai gyíkfajunk a **zöld gyík**, valamint a kissé zömökebb barnás mintázatú **fürgé gyík**.

Sziklás helyeken, kövek között, falakon gyakran találkozhatunk a barnás színezetű, **fali gyíkkal**, amely éles karmokban végződő ujjaival gyorsan és ügyesen mászik.

A 1,5 – 2 m hosszúra megnövő, az emberre teljesen ártalmatlan **erdei sikló** szintén kedveli a száraz, bozótos, vagy sziklás déli fekvésű tisztásokat, vagy erdőket. Törzsének és fejének hátoldala világosbarna, amely a testvég felé fokozatosan sötétbarnába megy át.

A **rézsikló** 50-60 cm hosszú, barnás, vörhenyesbarnás vagy szürkés, barnás-fekete színű. Hátmintázata általában kis sötét pettyekből áll. Hazánk sík, domb-, és hegyvidékein egyaránt gyakori, védett állat.

A **látatlan gyík** (kuszma, törékenygyík) amely nem kígyó, hanem a gyíkok rendjébe tartozik. 40-45 cm hosszú, kicsi fényes pikkelyek borítják testét, szeme kicsi és csukható. Ha egy ragadozónak

sikerül megfognia, akkor a fark egy részének ledobásával igyekeznek szabadulni. A levált darabka hevesen tekerződik, csapkod, ez eltereli a ragadozó figyelmét, így egérutat nyerhet a kuszma.



Zöld gyík  
Fotó: Vass Imréné



Erdei sikló  
Fotó: Halász Antal



Erdei béka  
Fotó: Vass Imréné

### Kételtűek:

Erdei tanösvény-sétánk alkalmával találkozhatunk a fürge mozgású erdei békával, vagy a lomha barna varanggyal is.

A **barna varangy** a hazai békafajok közül a legnagyobb testméretű. (15-20 cm) Színe sötétbarna, testét nagy, méregmirigy tartalmú szemölcsök borítják. Figyelőhelyzetben üldögélve, mozgékony szemével minden mozgó állatot jól lát. Alkonyati portyáin gyorsan mozgó nyelvvel elkapja az útjába kerülő gilisztákat, meztelen csigákat, bogarakat, hernyókat, pókokat. Falánksága ellenére őszeig képes éhezni. Tartós szárazság esetén pedig beássa magát a talajba. Nászi időszakban sekély vizű árokba, kis tavakba rakják le petéiket. A telet száraz üregekben, egérlyukban, sziklahasadékba húzódva töltik, dermedt állapotban. Védett állat!

Az **erdei béka** mind a sík, mind a dombvidékeken általános. A leghosszabb ugrásra képes bajszos békánk, ugrása meghaladhatja a másfél métert is. Hegyes orrú, szemének írisze vízszintes. Fején a szemén át a mellső láb vonaláig mélybarna „bajuszszáv” húzódik. Vízbe csak a párási időszakban megy, egyébként szárazföldi életmódot folytat. Március végén kezdi szaporodását, az ebihalakból átalakult kis békák július elején hagyják el a vizet. Általában szárazon, lyukakban, üregekben telel, de néha iszapban is. Pókokat, rovarokat, férgeket, és házatlan csigákat fogyaszt. Védett!

## 7. állomás Mész- és melegkedvelő molyhos tölgyes

A **mész- és melegkedvelő molyhos-tölgyes** erdők és bokorerdők az alacsonyabb, délies fekvésű meleg száraz lejtőkön megtalálható társulások. Mészkö, dolomit, vagy máshol andezit alapkőzetén kialakuló sekély, gyenge talajokon jelenik meg. A rossz termőhelyi adottságok miatt a fák alacsony és lassú növekedésűek. Uralkodó fafaja a molyhos tölgy, ezen kívül található benne cser-és kocsánytalan tölgy, virágos köris, barkóca berkenye, mezei juhar.

Gyakori a sűrű **cserjeszint** húsos sommal, egybibés galagonyával, ostorménfával, bibircses kecskerágóval, egyes állományokban cserszömörccével.

A gyepszintben leginkább pázsitfűvek, és perjefélék, fény és melegkedvelő szárazságtűrő **lágyszárúak** jelennek meg. **Erdei gyöngyköles, bársonyos tüdőfű, bablevelű varjúháj, tarka koronafürt stb.**





## A holt fa szerepe:

Erdei séták alkalmával több helyen láthatunk lábön száradó, vagy kidőlt, földön heverő korhadó fatörzseket. (Pl. a vízmosásokban) Ezek hozzátartoznak a természetes erdőképhez.

A holt faanyagnak fontos szerepe van az erdei életközösségek működésében, a táplálékláncban, és az anyagáramlás folyamatosságában. A még élő odvasodó, és a lábön száradó fák sok hazai gerincesnek, pl. odúlakó madárfajnak, peléknak, denevéreknek nyújtanak szaporodó és búvóhelyet. Számos rovarfaj lárvái is korhadó odvas fatörzsekben fejlődnek és táplálkoznak pl. orrszarvú bogár, havasi cincér, fémdarazsak. Az erdőben, erdőszegélyeken, a nyár első felében repül a **nagy szarvasbogár**, amely idős korhadó fába, tölgytuskó gyökerei közé rakja le petéit. A lárvák 5 évig fejlődnek a fa belsejében, mire átalakulás után kirepülnek. A szarvasbogár védett, veszélyeztetett faj, állománya az idős fák számának csökkenése miatt erősen megfogyatkozott.

Friss, vagy 1 éves holtfaanyagon fordul elő a szintén védett, nagyméretű zömök **gyászcincér**, amely könnyen felismerhető hamvasszürke szárnyfedőiről, azokon két-két bársonyos szabálytalan fekete foltjáról. A kifejlett egyedeket májustól egész nyáron át láthatjuk, lárvái tölgyben, hársban és rezgőnyárban fejlődnek ki.



Nagy szarvasbogár

Fotók: Halász Antal



Gyászcincér

Előfordul, hogy egy-egy orchideafaj megporzása is a holtfától függ, mert abban él a beporzást végző rovarfaj is.

A holt szerves anyagot, a lebontó szervezetek alakítják át: gombák, mohák, rovarok, csigák stb. Egy ilyen fatörzs jó példája annak, hogyan gondoskodik a természet a szerves anyag feldolgozásáról, és a körforgásba való visszajuttatásáról, életteret és táplálékot adva sok élőlénynek.

## 8. állomás - Öreg Tölgy



Az Öreg Tölgy  
Fotók: Vass Imréné



A tanösvény névadója egy idős molyhos tölgy hagyásfa, amelynek kora kb. 250 év lehet. Törzsének kerülete 330 cm.

A hagyásfa tarvágás után, magnyerés, vadetetés, vagy más természetvédelmi célból, a területen lábon maradó fa. Ezek az idős fák jelzik az előző erdőállományt alkotó fafaj mellett, sokszor az erdőrésztlet vagy erdőtag határát is.

Erdőkben, ligetekben és a legkülönbözőbb helyeken lehet évszázados faóriásokat látni. Minden országban megbecsülik ezeket koruk, terjedelmük, tenyész-, és díszértékük miatt. Sok nép a természetfeletti szellemi lények jelképének tekintette, szent-faként tisztelte, áldozatokat mutattak be alatta. Egyesekhez történeti események, legendák, népmondák, hagyományok fűződnek. Ezeket a fákat nyilvántartják, és sok esetben természetvédelmi oltalom alá helyezik. Ugyancsak védettek a botanikai, dendrológiai értékű öreg fák, facsoportok, fasorok is. A terepből kiemelkedő magányos fákat, jellegzetes fasorokat a térképen is nyilvántartják, mint útjelző tájékozási, vonatkozási pontot. Egyes fák kiváló egyedi tulajdonságaiknál fogva szaporítási törzssanyagot, adnak, mint magfák, anyafák.

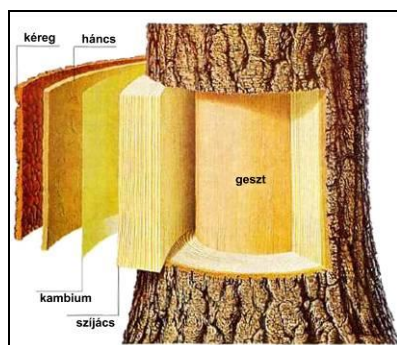
Életüket különböző tényezők befolyásolhatják, pl. mechanikai sérülések, odvasodás, csúcsszaradás, élősködők, kémiai, és élettani ártalmak, rossz tápanyag ellátottság.

A fa termőhelyének hatásaira rugalmasan reagál, és ennek megfelelően formálódik termete. A fák fejlődési jellegzetessége, hogy fajra jellemző magasságot érnek el, erős gyökérzetet és teherbíró törzset alakítanak ki a tekintélyes korona megtartása érdekében. Jellemző még a hosszú élettartam. A fa növekedési erélye és várható élettartama között összefüggés van. Általában a gyorsan növekvő fák élettartama nem túlságosan nagy, míg a lassan növekvő komoly életkort érhetnek meg. A nyír, a nyár, éger, és a fűz átlagos élettartama 100 év. A bükk és a lucfenyő 300-500 évig él. Az Európában őshonos hárs és a tölgy érik el a legnagyobb életkort megfelelő természeti viszonyok között - 500 éves, vagy korosabb fa sem lenne ritkaság, ha nem vágnák ki előbb őket.

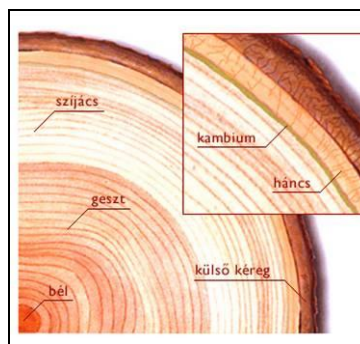
A hazai fafajok közül a tiszafa nő a leglassabban, de több mint 2000 évig is él. A Föld legöregebb fái a szálkástobozú fenyők, amelyek 4700 évesek. A kaliforniai hegyi mamutfenyő-állomány egyedeinek életkora 3000 év, de ma már „csak” 1500 éves egyedeket találni a természetvédelmi területen.

A fák életkorát, és a fa életében bekövetkezett nagyobb környezeti hatásokat az évgyűrűkből lehet megállapítani.

A fatörzs elfásodott szár, amely évről-évre vastagodik, tartja az egész növényt és szállítja az anyagokat a gyökerek és a levelek között. Részei belülről kifelé haladva: a fatest része a már anyagszállítást nem végző, csak szilárdító geszt, és a vizet valamint a benne oldott anyagokat felfelé szállító szijács, az új sejteket létre hozó kambium, a levelekben elkészített szerves oldatokat a gyökérhez szállító hánccs, és védelmet nyújtó kéreg.



A fa részei



A tanösvény állomásán található öreg tölgyet a telki óvodások „örökbe fogadták”, és felkerült a helyi természeti értékek listájára is.

A fa mellett elhaladva érdemes belegondolni, milyen sok madárnak nyújthatott fészkelő helyet, rovaroknak bújóhelyet, mennyi makkot vethetett a hosszú évek alatt, ellenállt viharnak fagynak és nyári tűző napnak, tiszta oxigént és biomasszát termelt, és még sorolhatnánk milyen sokban járult hozzá ez az egy fa a földi élethez. Az idős fák védelme fontos a környezet védelme, a biológiai sokféleség, és a természeti értékek megőrzésének szempontjából. Óvjuk és vigyázzunk rájuk!

### Tudod-e, hogy:

- A trópusokon élő fáknak nincsenek évgyűrűik,
- Egy 100 éves bükkfa 170 nap alatt 200 kg oxigént termel, amely mennyiség több, mint egy felnőtt ember évi szükséglete!
- Hazánk legmagasabbra nőtt molyhos tölgye 18 m magas, Szebényben található (Baranya megye) 450 éves, és törzskerülete 629 cm.



Molyhos tölgy

Fotó: Vass Imréné

## 9. állomás - GOMBÁK

A természetjáró ember gyakran találkozik valamilyen látványos, érdekes gombával a természetben. A gombák a növények és az állatok világa között elhelyezkedő különleges élőlények. Testük **gombafonalak** (hifák) szövedékéből áll. A gomba a fonalak segítségével – számunkra többnyire láthatatlanul – behálózza környezetét, úgy veszi fel a táplálékát.

Egyes gombák eső után gyorsan, néhány nap alatt képesek a gombaszövedékből vagy micéliumból látványos termőtestet fejleszteni. Ez gyakran **kalapra** és **tönkre** tagolódik. A fiatal gombákat a tönk aljától a kalap tetejéig mintegy zacskóba zárja egy **burok**. Ez a termőtest teljes kifejlődésekor felreped, és csak a foszlányai maradnak meg a tönk alján **bocskor**, illetve a kalap tetején és szélén fehér pikkelyek alakjában. A kalap alján elhelyezkedő lemezes, vagy csöves **spóratartó** rétegen fejlődnek a spórák. A spóratartókat fiatalabb állapotban egy, a kalapot és a tönköt összekötő burok



boríthatja, ami később szétszakad, és olykor **gallérként** marad meg a tönkön. A lehulló, szél által messzire fújt **spórákból** fejlődnek az új helyeket meghódító kolóniák.



Pusztai kucsmagomba  
Fotók: Halász Antal



Laskagomba



Nagy őzlábgomba

A gombák nagyon fontos szerepet töltenek be a természetben. Egyrészt azért, mert a baktériumok és a gombák bontják le az elhalt szerves anyagokat (mineralizáció), és visszajuttatják azokat a növények számára felvehető formában a talajba. Ezek a lebontó szervezetek a kidőlt fák és az avar korhasztásával az ökoszisztéma létezéséhez elengedhetetlen feladatot látnak el. Korhadéklakó pl. a csiperke is. A gombák másik fontos szerepe az ún. mikorrhizák (gombás gyökerek) kialakítása. A fák és a gombák kölcsönösen előnyös kapcsolatban, szimbiózisban élnek egymással. A fa gyökérzetén lévő gombafonalak segítik a fa víz-, és ásványi anyag felvételét, cserébe a gomba pedig cukorhoz jut. Ilyen mikorrhizás kapcsolat nélkül a fák nem fejlődnek megfelelően, akár el is pusztulhatnak. A gyökérkapcsolt gombák általában csak egy, vagy néhány gazdanövényvel képesek együtt élni. Ez a magyarázata annak, hogy bizonyos gombafajokat mindig ugyanolyan fajú növények alatt látni. Pl: Fenyők alatt nő a fenyőtinórú, rizike, tölgyfák alatt az ízletes vargánya, gyilkos galóca. Fűszálak között nő a mezei szegfűgomba.

A gombafonalak az egymás közelében lévő növények gyökereivel is kapcsolatba lépnek, egységes anyagfelvételi rendszert alkotnak.

A fákon élősködő gombák jelenléte is természetes az erdőben, mert ezek a fajok a legyengült beteg fák pusztításával is hozzájárulnak az erdő természetes megújulásához.

A vadon termő gombák között sok ehető, jóízű, értékes tápanyagokat tartalmazó gomba és sok veszélyesen mérges faj is előfordul. Némelyiket nehéz megkülönböztetni az ehető gombától. Minden esetben fontos, hogy az erdőben gyűjtött gombát felhasználás előtt hivatalos gombaszakértővel át kell vizsgáltatni!

A tanösvény útvonalán is több helyen találkozhatunk gombákkal: pl. **csészegombával, kucsmagombával, nagy őzlábgombával, susulykákkal, galócákkal és galambgombákkal, tejelógombával, erdőszéli csiperkével, júdásfülű gombával, fülőke gombával, tinóruval, bronzos vargányával** stb.

A tanösvény létrehozásában közreműködött: Telki Önkormányzat, Óvoda- Iskola Telkiben, Út Európába Alapítvány, KOKUKK Egyesület, Pilisi Parkerdő Zrt., Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budavidék Zöldút Szövetség

Szöveg: Halász Antal, Dénes Margit, Vígh Andrea, Kocsis Zsuzsa, Tüski Katalin (Vass Imréné)  
Készült: 2011-ben.



**PILISI  
PARKERDŐ ZRT.**  
PARKERDŐ AZ EMBERÉRT