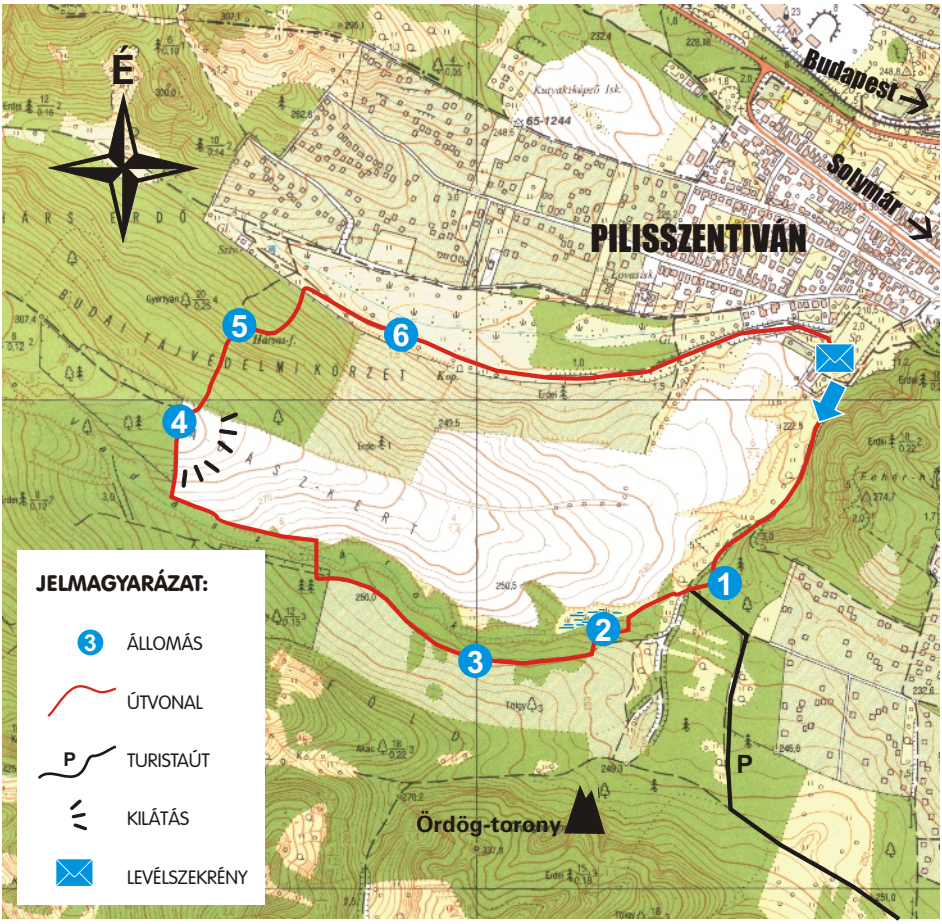
Tanösvények
Budapest körül

2.

Jági tanösvény

A Jági tanösvény térképe:



TARTALOM:

I. A Jági tanösvény

II. A tóban élő állatfajok gyűjtése és meghatározása

III. A Jági-tó állatfajainak leírása

Kedves Látogató!

Szeretettel köszöntünk a Jági tanösvény induló állomásán. Ha most jársz először erre, talán még nem is hallottál a Jági-tóról. A Budai-hegység turistatérképén a Pilisszentiványhoz közeli tó mellett nem találunk nevet, és a szomszédos Jági-rét is Vadász-rét néven szerepel. Ám a tanösvénynek olyan nevet adtunk, amely a helybeliek számára természetesen hangzik. Szentivánon az 1720-as évek óta élnek németek, akik nemcsak a földrajzi neveket, de a természeti értékeket is továbbadták utódaiknak.

A község mai címere egy négy részre osztott pajzsot ábrázol. A Nap a nyári napfordulóra, vagyis Szent Iván napjára utal, a kereszt az itt élők hitét jelképezi, a bányászjelvény azt mutatja, hogy egészen 1969-ig főképpen a szénbányászat biztosította a helybeliek megélhetését, a jobb alsó sarokban pedig ott virít a világon egyedül itt élő pilisi vagy pilisszentiváni len, a község különleges természeti gazdagságának legismertebb képviselője.

Fotó: Kalotás Zsolt

A Kis- és Nagyszénás vidéke, melynek értékeivel itt megismerkedhetsz, több mint kétszáz éve a hazai zoológusok és botanikusok zarándokhelye. Pilisszentiván egykori földbirtokosa, Karátsonyi Imre gróf már az 1930-as évek elején gondoskodott a pilisi len védelméről – megelőzve az első hazai védett növény- és állatfajokat kihirdető 1935-ös erdőtörvényt.

Az Európa Tanács a területnek 1995-ben Európa Diplomát adományozott, amivel nemcsak azt ismerte el, hogy az itt található természeti értékek Európában egyedülállóak, hanem azt is, hogy a környéken lakók megóvásukat fontosnak tartják. Kérünk, hogy te is vigyázz rájuk! Kellemes és izgalmas felfedezőutat kíván:

Dr. Vas János
igazgató
Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság

Baka Éva
titkár
Tetra Alapítvány

I. A Jági tanösvény

1. állomás: Hárshegyi homokkő

Ha körülnézel az állomás helyén, láthatod, hogy egy régi kőfejtő udvarában állunk. Arra kérünk, hogy közelebb ne is menj a falhoz! A korláton átlépni balesetveszélyes.

A bányászat láthatóvá tette a hegy belsejét, ami egy geológus számára olyan, mintha könyvet nyitnánk ki, amiben a többmillió évvel ezelőtt itt hullámzó tengerek, áradások története van leírva. Olvassuk hát együtt az előttünk emelkedő fal történetét!

A bányafalat 30-31 millió évvel ezelőtt, az oligocén korban képződött hárshegyi homokkő alkotja. Ez a kőzet a Budai-hegységben több helyen megtalálható, például a Nagy-Hárs-hegyen, ahonnan a nevét kapta. A mögötte lévő hegy jóval idősebb, 220-225 millió éves triász korú dolomitból áll. A dolomit hegy egykor a tengerből emelkedett ki, a part közelében áramló víz távoli vulkánok környezetéből szállíthatta ide a hárshegyi homokkő alapanyagát adó kvarchomokot és kavicsot. Nézzük végig a bányafal rétegeit lentről fölfelé haladva!

Útközben figyeld meg...

Az út feketefenyvesen vezet keresztül. A fenyvesítés árnyoldalairól sorozatunk első kiadványában a Nagy-Szénás tanösvény című füzetben olvashatsz.

- távolság a következő állomásig: 215 m
- szintkülönbség: 5 m felfelé, majd 5 m lefelé

A környék hegyeit alkotó dolomit alapkőzetre változatos felszín jellemző Fotó: Kalotás Zsolt

Fotó: Kézdy Pál

5. Két helyen vékony, egymásba futó rétegeket látunk. Azt jelzik, hogy a lassúbb vízáramlású időszakokat gyorsabb áramlások szakították meg. Nemcsak az áramlás sebessége, hanem iránya is többször megváltozott.

4. Homokkő réteg. Az özönvíz elmúltával ismét nyugodtabb körülmények között folytatódott az üledék lerakódása.

3. Fehér kavicsokból álló vastagabb réteg látható, fölötte pedig ismét tömött homokkő következik sötétbarna uszadéknövény maradványokkal. Özönvízszerű esők jöttek. A folyók sodrása minden eddiginél több kavicsot tudott a partról magával sodorni, ennek eredményeképpen rakódott le a lekerekített, cementált dolomitkavicsokból álló széles fehér sáv, az úgynevezett dolomit konglomerátum. Az áradás után ismét elsodort növényeket hozott a víz.

2. Nagy, fehér kavicsokból álló vékonyabb sávokat, fölöttük pedig a homokkőben sötétbarna csíkokat láthatunk. A korábbi csendes időszakot erős esőzések követték. A megduzzadt folyók a part felől nagyobb dolomit kavicsokat sodortak el, és hoztak a parti vizekbe. Ezt követően növénydarabokat hozott a víz, ezek nyomai a barna csíkok.

1. Legalul vörösbarna, tömött homokkő réteg látható. A tengeráramlás fokozatosan rakta le a kvarchomokot a sekély tengerben, ami később homokkővé cementálódott. A partmenti hegyből dolomittörmelék került a homokba. Később a törmelék darabok kioldódtak és helyükön most apró üregeket figyelhetünk meg.

Végül csak egy megválaszolatlan kérdés maradt: a helybeliek miért bányászták itt a homokkövet? A jól cementált kvarchomokkő elterjedt támfalkő, kerítéskő. Itt a fal alsó fél méterében a finomabb szemcsés változata látható. Ezt leggyakrabban kézi fenőkőnek, kaszakőnek, ritkábban malomkőnek használták. Valószínűleg egy hajdani „fenőkőbánya” udvarában állunk.

2. állomás: Békák a Jági-tóban

Az 1940-es évek végén a Jági-patakon két völgyzáró gátat építettek, arra gondolva, hogy tiszta vizű tavakban pisztrángot tenyésztenek. Ám Pilisszentiván délnyugati peremén éppen ebben az időben nagyszabású bányafejlesztésbe kezdtek. A földalatti vágatrendszer miatt a Jági-források vízhozama egyre csökkent, szárazabb időszakokban sokszor el is apadtak a vizek. A pisztrángtenyészet álom maradt. A vízutánpótlással azóta is baj van. A felső, kisebb tó teljesen kiszáradt, és az alsó tóban is felszaporodott az algákból, nádból és egyéb vízi növényzetből származó szervesanyag. Ezt a folyamatot nevezzük eutrofizációnak.

Ám a tó még mai állapotában is számos élőlénynek ad menedéket. Közülük legfeltűnőbbek a békák. A hazai 12 faj közül itt a **barna varangy**, a **kecskebéka**, a **vöröshasú unka**, az **erdei béka** és a képen látható **zöld levelibéka** fordul elő. Szaporodásuk, fejlődésük lépéseit kora tavasztól őszig figyelhetjük meg. Nászidőszakban könnyen megfigyelhető, ahogy a hím békák a nőstények hátára kapaszkodnak. Érdekes, hogy a kibocsátott petéket a hímivarsejtek szabadon, a vízben termékenyítik meg. A megtermékenyített peték a vízben a fajra jellemző többméteres füzéreket vagy labdaszerű csomókat alkotnak. A petékből kikelő ebihalak fejlődése során először a hátsó, majd a mellső lábak jelennek meg. Ezután a farok fejlődik vissza, és ezzel együtt kopoltyújuk légző szerepét a tüdő veszi át. Az átalakuló kisbéka a nagy vízveszteség miatt gyakran kisebb, mint az ebihal.

A tóban természetesen nemcsak békák vannak. A tanösvény melletti stég a vízmintavételt és a tó élővilágának tanulmányozását is megkönnyíti. Füzetünk második és harmadik fejezetében a tóban élő többi állatfajról is leírást adunk.

Útközben figyeld meg...

Utunk akácerdőbe vezet. A növényzet látszólag dús, azonban ha jobban megfigyeled, láthatod, hogy igen kevés fajból áll. Fekete bodzán, szedren, ragadós galajon és vérehulló fecskefüvön kívül más itt nem él meg.

- távolság a következő állomásig: 430 m
- szintkülönbség: 10 m felfelé

A **zöld levelibékát** a tótól távolabb is megfigyelheted. Tapadókorongjai segítségével fára is tud mászni. Fotó: Halász Antal

3. állomás: Akácos

Az akác a köztudatban igazi magyar faként szerepel. Mindenki ismeri az „Akácos út” kezdetű nótát, de Petőfi is úgy ír erről a fáról, mintha a magyar táj és az akác örök idők óta összetartoznának.

Valójában a faj Észak-Amerikából származik. Európába Jean Robin, a párizsi botanikuskert igazgatója hozta be 1601-ben, tudományos nevét – Robinia – róla kapta. Magyarországra 1710 és 1720 körül kerülhetett. Az alföldi emberek hamar megkedvelték, hiszen virága kitűnő mézet ad, kemény fájából erős szerszámnyelet és karót lehet készíteni, pálinkáshordónak is alkalmas és tűzifának is kiváló.

Hát akkor mi a baj az akáccal? Mi az oka, hogy a természetvédők olyan mérgesek rá? Röviden annyi, hogy az akác ültetvények nem nevezhetők erdőknek. Míg egy őshonos alföldi gyöngyvirágos tölgyesben körülbelül 200 növényfaj él, a helyére ültetett sivár akácosban legfeljebb egy tucatnyi. Más pillangósvirágú növényekhez hasonlóan az akác gyökerén is gyökérgümők találhatók, amelyen nitrogénkötő baktériumok élnek. A baktériumok a nitrogén egy részét a talajba juttatják. A feldúsult nitrogént kevés növény képes elviselni. Az akácosok állatvilága is jóval szegényesebb, mint az őshonos erdőké. Nem az a baj tehát, hogy a falvakban és tanyákon májusban akácillatot érzünk, hanem hogy hazánk erdőterületének 20 %-át akácosok alkotják. Magyarországon több akácos van, mint Európa többi országában együttvéve.

Ennyi érv talán elég volt, hogy elfogadd: védett természeti területeinken semmi keresnivalójuk az akácosoknak. A Szénások Európa Diplomás Területen azon dolgozunk, hogy néhány évtized alatt az akácosokat változatos összetételű, őshonos tölgyerdőkké alakítsuk. Ha jól megfigyeled, ennek az akácosnak az alján már most is megbújik néhány csertölgy és kocsányos tölgy. Reméljük, hogy hamarosan ők válnak az erdő uralkodó fáivá.

A kivágott akác sarjak helyére hárs és juhar csemeték kerülnek

Útközben figyeld meg...

A híd előtt erdeifenyők állnak. Az erdeifenyőt már távolról megismerheted vörösbarna kérgéről.

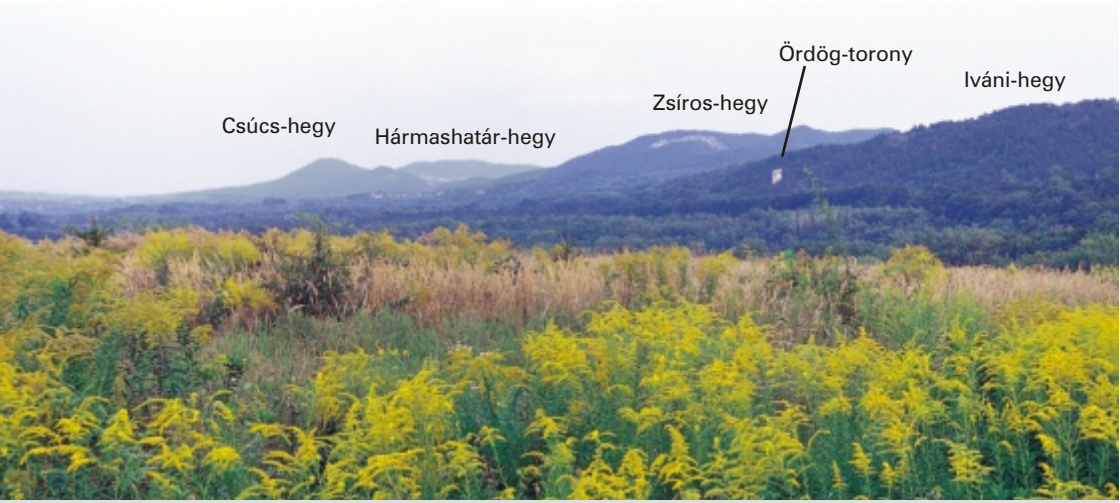
- távolság a következő állomásig: 900 m
- szintkülönbség: 45 m felfelé

4. állomás: Kilátás a Kis- és Nagy-Szénásra

Maradvány fajok

Pilisi len (*Linum dolomiticum*) Fotó: Seregélyes Tibor

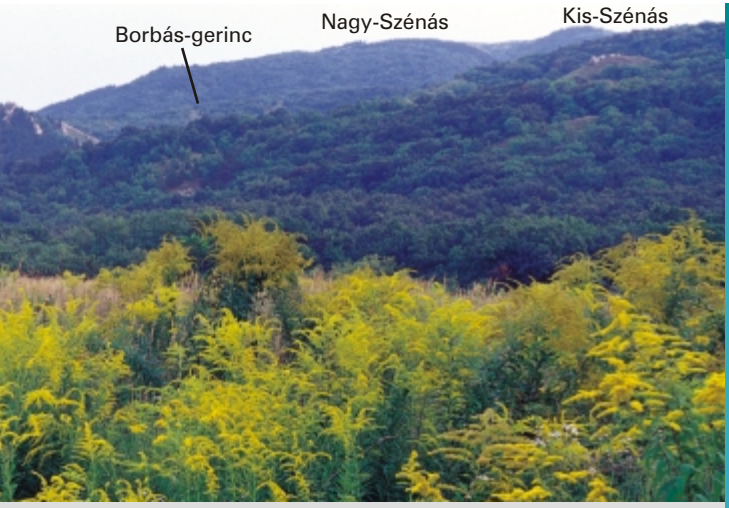
A botanikusok számára a menedékhely legalább olyan fontos fogalom, mint a turisták számára a menedékház. Lássuk, hogy miért! Bármerre nézünk, a környező hegyeket dolomit alapkőzet építi fel. A Kis-Szénás oldalán megfigyelheted a dolomit hegyekre jellemző változatos domborzatot. A völgyekkel és gerincekkel szabdalt dolomithegyek sajátossága, hogy egymástól néhány méterre nagy hőmérsékleti különbségeket mérnek. Így volt ez évezredekkel ezelőtt is, mikor a melegigényes fajoknak meglepően kis távolságra kellett „vándorolniuk", hogy a déli lejtőkön túléljék az olyan zord klímájú időszakokat, mint amilyenek a jégkorszakok voltak. Hasonlóképpen az időjárás melegre fordulását az északi oldalakon olyan fajok is átvészelhették, amelyek a magasabb hegységekre jellemzőek. Ilyen maradvány vagy reliktum faj a **henye boroszlán** (*Daphne cneorum*), a **szürke bogáncs** (*Carduus glaucus*) és a képen látható **pilisi len** (*Linum dolomiticum*) is. Utóbbit a Budai-hegység növényvilágának első kutatója Borbás Vince fedezte fel. Az egyik gerincet róla nevezték el. Keresd meg előbb a panoráma képen, aztán a terepen is!



Miről mesél az Ördög-torony?

A Budai-hegységben kevés annyira közismert és látványos földtani képződmény van, mint az Ördög-torony (vagy ahogy a helybeliek hívják, Magas-kő). Dacolva az elemek pusztító erejével, bizarr formájával tanúként magaslik ki környezetéből. Nem a torony emelkedett ki a hegyoldalból, hanem a hegy kopott el mellőle. Hogy miért? Ezen a helyen régen hévíz tört a felszínre. A magas kovasavtartalmú hévízből a forráskürtő közelében kiváló kova fokozatosan átitatta környezetét. Ennek eredményeként olyan cementálódott kőtömb alakult ki, mely a környező kőzeteknél keményebb volt. A körülötte lévő puhább anyag az évezredek során lepusztult, így magaslott ki környezetéből a jellegzetes kovásodott dolomittorony.

Az Ördög-torony vagy Magas-kő Fotó: Kalotás Zsolt



Kilátás a Vadász-rétről
Fotó: Kalotás Zsolt

Útközben figyeld meg...

Augusztusra a parlagon hagyott földeket a képen is látható **aranyvessző** (Solidago) festi sárgára. Ezt az Amerikából behurcolt növényt a természetvédők nem kedvelik, a méhészek annál inkább.

- távolság a következő állomásig: 260 m
- szintkülönbség: 35 m lefelé

5. állomás: Fák a Hársas-forrás körül

A Hársas-erdőben a forrás már nem a régi, de a fák kedvelői most is felüdülést találhatnak itt. A hazai hegy- és dombvidékekre jellemző fafajok idősebb-fiatalabb példányaiból nyolcat megszámoztunk. Az ábrák és leírások segítségével határozd meg őket, és nevüket írd be a füzet végén található rejtvénybe!

kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*)
Levelei kopaszak, sima tapintásúak. Levélkaréjai lekerekítettek. A makk kupacsa („sapkája") sima. A faj nevét onnan kapta, hogy termései a hajtáson ülnek, „kocsánytalanok" – ellentétben a kocsányos tölgy hosszú kocsányú terméseivel.

csertölgy (*Quercus cerris*)
Ha egyszer alaposan megfigyelted, az ország dombvidékein sokfelé felismerheted. Rügyeit korbácsszerű kis pálhalevelek veszik körül. Levele bőrnemű, érdes tapintású. A makk kupacsa pikkelyektől bozontos.

korai juhar (*Acer platanoides*)
A juharlevél alakját a kanadai zászlóról ismerheted. Termése ikerlependék, ha megnézed rájössz, hogy miért iker. Azt mondják, Asbóth Oszkár a lehulló juharterméseket figyelve gondolta ki a helikopter működési elvét.

barkóca berkenye (*Sorbus torminalis*)
Levelei kihegyezett karéjúak. Termése apró, hosszúkás körte alakú. Éretten barna, szotyósodó, ehető. Sokan kifejezetten ízletesnek tartják.

madárcseresznye (*Cerasus avium*)
Aki a kertben szedett már cseresznyét, az kérgéről a madárcseresznyét is könnyen felismeri. Tavaszi virágzása ugyanolyan gyönyörű, mint termesztett rokonáé, őszi lombszíneződése talán még szebb annál. Ilyenkor a sárga és a vörös minden árnyalatában pompázik.

bükk (*Fagus sylvatica*)
Sima, szürke kérgén az ághegeknél íves forradások alakulnak ki, ezeket nevezik jellegzetes lefelé konyuló alakjuk miatt „kínai-bajszok”-nak. Lassan növő fa, de a 40 méteres magasságot is elérheti.

gyertyán (*Carpinus betulus*)
Kérge a bükkhöz hasonlóan sima, de sötétebb szürke. Törzse göcsörtös, öreg egyedei sokszor nagyon látványosak. Árnyéktűrő faj, a tölgyek vagy bükkök az erdőben rendszerint föléjük magasodnak.

kislevelű hárs (*Tilia cordata*)
Nem lesz nehéz felismerned, hiszen csaknem szívalakú leveleit biztos láttad már az utcákon, parkokban. Virágja – ha más formában nem – teaként régi ismerősöd. Június végén virágzik. Európa erdeiben sokfelé előfordul.

A sziklás oldalak gyakori fafaja a **virágos kőris** (*Fraxinus ornus*)
Fotó: Kalotás Zsolt

Útközben figyeld meg...

Mielőtt kiérsz az erdőből, az ösvény bal oldalán hangyabolyt láthatsz. A Formica nemzetségbe tartozó hangyák sokfelé előfordulnak, de várat csak ott építenek, ahol alkalmas élőhelyre találnak. Úgy látszik, hogy a hangyák szerint ez egy „jó” erdő. Egy 2001-ben hozott miniszteri rendelet óta ez a hangyaboly is védett.

- távolság a következő állomásig: 465 m
- szintkülönbség: 35 m lefelé

6. állomás: Ehető vadgyümölcsök

A Vadász-rét falu felé eső részén felhagyott legelőt találunk. Néhány évtizede még marhacsorda járt erre, mára csak egy elhagyott itató és egy gémeskút maradt. A gyepet sűrű cserjés vette birtokba. A kökényből, egybibés galagonyából, gyepűrózsából álló töviskes kialakulása a beerdősödés első lépcsője. A cserjék őszre beérő terméseit a szörpök, lekvárok, gyümölcsborok kedvelői örömmel gyűjtik.

kökény (*Prunus spinosa*)
A kökény csonthéjas termése kékes-fekete, hamvasderes. A *kök* török eredetű szó, kéket jelent. Ebből a szóból ered a kökörcsin neve is. Több népdalunkban szó esik a kökényszemű, vagyis kékszemű lányokról. A gyümölcs zöld húsa fanyar ízű. A fonóasszonyok a szál sodrása előtt eszegették, mert megindítja a bő nyálelválasztást. Akkor érdemes gyűjteni, ha a dér megcsípte.

vadrózsa (*Rosa sp.*)
Nem könnyű a rózsák között eligazodni, hiszen a kerteket díszítő virágoknak több mint száz vadonélő rokon faját különítik el. Leggyakoribb közülük a **gyepűrózsa** (*Rosa canina*).

A hecsedlilekvár receptje

A gyepűrózsa magas C-vitamin tartalmú csipkebogyójából hecsedlilekvárt készíthetünk. A csipkebogyót akkor szedjük le, amikor az első dér megcsípte. A megmosott gyümölcsöt kettévágjuk és kiszedjük a magokat, majd még egy mosás szükséges, hogy eltávolítsuk a magokat körülvevő szőrös részt, ami szúróssá tenné a lekvárt. Vízzel fedve, lassú tűzön 3 órán keresztül főzzük. Áttörjük, majd literenként fél kg cukorral kellő sűrűségűre főzzük. Forrón üvegekbe töltjük, s száraz gőzben dunsztoljuk.

galagonya (*Crataegus sp.*)
A galagonya megismertetéséért Magyarországon alighanem Weöres Sándor tett a legtöbbet, mikor Rongyszőnyeg versei közt leírta a felejthetetlen ritmusú sorokat:

Őszi éjjel izzik a galagonya
izzik a galagonya
ruhája
Zúg a tüske,
szél szalad ide-oda,
reszket a galagonya
magába.

Két gyakori galagonya fajunkat a legegyszerűbben úgy különítheted el, ha ehető, piros termésüket szétrágod. Az **egybibés galagonya** (*Crataegus monogyna*) belsejében egy, míg a **kétbibés** vagy cseregalagonyában (*Crataegus laevigata*) két apró kőmagot találsz. Tavasszal a fehér virágaikban található bibeszálak száma segít a határozásban.

Galagonyabokor termésben Fotó: Gulyás Levente

Útközben figyeld meg...

Az úton két szúrós növény nő, az **ördögszekér** (*Eryngium campestre*) és a **tövises iglice** (*Ononis spinosa*).

- távolság a következő állomásig: 900 m
- szintkülönbség: 5 m lefelé

II. A tóban élő állatfajok gyűjtése és meghatározása

1.) Gerinctelen állatfajok

A vízi gerinctelen állatok egyes fajait egész évben gyűjthetjük, másokat viszont csak meghatározott időszakban (lárvájuk csak egy ideig található meg a vízben). A leggazdagabb „fogásra” tavasszal van esély.

A gyűjtéshez osszuk az osztályt két vagy három csapatra!

A Jági-tó (Fotó: Kézdy Pál)

a) Az első csapat részére szükséges kellékek: gumicsizma, csipesz, befőttesüveg, tál

A gumicsizma felvétele után a gyerekek vegyenek magukhoz egy-egy csipeszt, és a vízben található szilárd aljzatokról (levelekről, a nád víz alatti szár részéről, kövekről vagy vízbe dobott tárgyakról) egyenként szedjék össze a vízi gerinctelen állatokat. A gyűjtés alatt, átmenetileg tegyék az állatokat a vízzel teli befőttesüvegekbe. Miután végeztek, a fehér színű válogatótálakba óvatosan öntsék át zsákmányukat, ahol jobban szemügyre vehetik őket. Fontos, hogy a nagyobb ragadozó rovarlárvák ne kerüljenek egy tálba kisebb rovarlárvákkal, mert elpusztíthatják azokat.

b) A második csapat kellékei: gumicsizma, háló, tál, befőttesüveg, csipesz

A második csapat munkája páros feladat. A gumicsizma felvétele után, a pár egyik tagja egy hálót a másik pedig egy tálat vegyen magához. A cél a hínárnövényzetben és az iszapban rejtőző gerinctelenek gyűjtése. Az utóbbi legeredményesebb módja, hogy a gyűjtést végző tanuló a vízben lassan hátrafelé haladva lábával kissé felkavarja az iszapot, miközben a hálót a felkavart üledékben - többször megismételve - oldalirányban mozgatja. Miután a hálót kiemelte a vízből, társára kerül a sor. Helyezze a hálóban összegyűlt élőlényeket a törmelékanyagokkal, növénydarabokkal együtt a válogató tálakba. A mozgó állatokat fehér háttér előtt könnyű észrevenni. Ezután már csak csipesszel meg kell fogni őket, és vízzel teli befőttesüvegekbe vagy tiszta válogatótálakba tenni fajonként néhány egyedet.

c) A harmadik csapat a stégről dolgozhat.

Természetesen csak akkor, ha a vízszint elég magas ahhoz, hogy a gyerekek az alsó szintről hálóval elérjék a hínár közt megbúvó állatokat. A stéget úgy alakítottuk ki, hogy a gyűjtésre onnan is sor kerülhessen. 2002 nyarán a vízszint nagyon lecsökkent, de reméljük, hogy az esőzések hatására hamarosan megint megközelíti a stég alsó lapjának szintjét.

A válogatást követően a füzetben szereplő fajleírások segítségével valamennyi tanuló próbálja meg meghatározni az állatokat, és hasonlítsák össze a különböző módszerekkel gyűjtött minták fajösszetételét. Jegyezzék fel a gyűjtés helyét, idejét, a gyűjtő nevét és a meghatározott állatfajok vagy csoportok nevét, majd engedjék vissza az állatokat. Ha sikerrel jártak, a vizsgálatot más időszakban is érdemes megismételni.

Fotó: Kézdy Pál

2.) A tó kétéltűinek megfigyelése és meghatározása

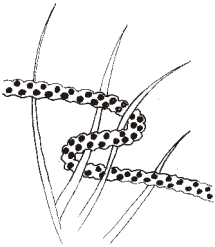
Kifejlett egyedek meghatározása

A kétéltűeket tavasztól lehet megfigyelni, mivel a telet iszapba fúródva vagy szárazföldi búvóhelyeken vészelik át. A kétéltű pontos meghatározásához meg kell fognunk az állatot. Egyes fajokat könnyebb megfogni, ilyen például a barna varangy, amely lassú, és párzási időszakban kevésbé éber. Amennyiben egy „zöld békát" (tavi, kis tavi, kecskebéka) szeretnél meghatározni, cselhez kell folyamodnod. Ezeket a fajokat úgy csalogathatod közelebb, hogy egy madzag végére rögzített piros tárgyat mozgatsz a víz felszínén, miközben másik kezeddel a vízben egy hálót tartasz. Ha ügyes vagy, a háló fölé csábított békát hirtelen mozdulattal foglyul ejtheted. Figyelj arra, hogy a kézbe vett állatot ne szorítsd, ne nyomd össze! Kis gyakorlással megtanulhatod, hogyan lehet kézben tartani egy békát úgy, hogy ne sérüljön meg. Ehhez mindenképpen érdemes szakember segítségét kérned. A füzet segítségével határozd meg az állatokat. A következő bélyegeket figyeld meg: méret; hát, torok, oldal és a has alapszíne és mintázata; a végtagok hossza és színezete; a hímek hanghólyagja. A határozás időpontja is segítő tényező lehet.

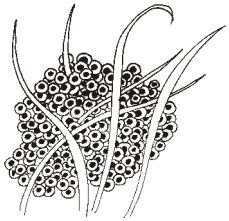
Petecsomók, zsinórok megfigyelése
Kellékek: gumicsizma, nagyító

Márciustól júniusig a vizekben rengeteg kétéltű petecsomót, zsinórt találhatsz. Ezeket megvizsgálva a kifejlett állat jelenléte nélkül is megtudhatod, hogy milyen kétéltű fajok élnek az adott területen. Érdemes gumicsizmát húznod, bemenned a vízbe, és közelről tanulmányozni a petéket. Nézd meg nagyítóval a sötét színű pete barázdáltságát!

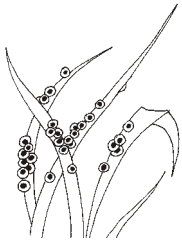
pettyes gőte: Márciusban–áprilisban találhatsz gőtepetéket. A vízinövények leveleire ragasztják petéiket, amelyeket egyesével, vagy rövid zsinórban helyeznek el. A petéket kocsonyás burok veszi körül, ami vízben megduzzadva éri el a maximális méretét, 0,5 cm-t.



barna varangy: A barna varangyok több méter hosszú petezsinórt eresztenek ki, amelyet vízinövényekre, a vízbe került ágakra tekernek. A zsinórban 2 sorban állnak a peték. A barna varangy zsinórja akár 1,5 cm vastag, amely maximum 6-7 ezer fekete petét tartalmaz.



erdei béka, kecskebéka: Márciustól áprilisig találkozhatsz az igazi békafélék kocsonyás petecsomóival. Általában 15-20 cm átmérőjű a petecsomó, amelyet sok esetben vízinövényekhez rögzítenek. A peték a burokkal együtt 0,5 cm-esek, egy petecsomót kb. 200 pete alkot. A petecsomók alapján történő fajmeghatározás nehéz, sok gyakorlatot igénylő feladat, ezért erre nem térünk ki részletesen.



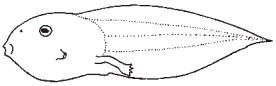
vöröshasú unka: Május–június környékén láthatóak az unka petecsomók. A petecsomók sokkal lazábbak, mint az igazi békák petecsomói, maximum 30 db petét tartalmaznak, amelyeket az unkák vízinövények leveleire erősítenek.

zöld levelibéka: A zöld levelibéka petecsomóit május környékén figyelheted meg. Kis méretű, néhány cm átmérőjű petecsomót rögzít vízinövényekre, de lebegő petecsomóval is találkozhatsz. Pár tucat pete alkot egy csomót. A peték felső része barnásszürkés, az alsó része sárgásfehér.

A kétéltű fajok lárváinak megfigyelése
Kellékek: gumicsizma, háló, nagyító, befőttesüveg

A stégről a víz fölé hajolva – vagy gumicsizmát húzva a mélyebb vízből – fogjál ebihalakat a hálóval és tedd őket vízzel teli befőttesüvegbe. Szabad szemmel vagy nagyítóval figyeld meg a legfontosabb elkülönítő jegyeket. A faji szintű fajmeghatározás nem fér bele füzetünkbe, ehhez szakkönyvre lesz szükséged. Ám a béka- és a gőtelárva elkülönítéséhez szükséges legfontosabb bélyegek itt következnek:

gőtelárva: A fejet a törzstől mélyedés választja el. A lárva a vízben (3 pár) külső kopoltyúval lélegzik. A szájnyílásban nincsenek szarufogak, szaruképződmények. A fejlődés során a gőtelárváknak először az első pár lábuk alakul ki.



békalárva: A fej és a törzs egyben van. A kezdeti külső kopoltyúk visszafejlődnek, majd belső kopoltyúvá alakulnak, amelyet ilyenkor már csak egy légzőnyílás jelez. A szájnyílásban szaruképződmények találhatók. A gőtelárvákkal ellentétben először a hátsó lábak fejlődnek ki.

III. A Jági-tóban élő állatfajok leírása

Szeretnénk megkönnyíteni az állathatározás nehéz munkáját, ezért mellékeljük a Jági-tóban élő leggyakoribb fajok leírását. Ha új fajt találsz, kérlek értesíts minket a füzet végén található címen.

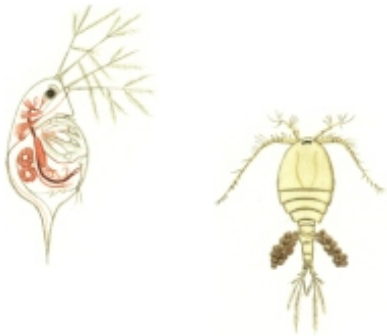
Gyűrűsférgek törzse

márványos orvosi pióca (*Hirudo verbana*)
Nagy termetű gyűrűsféreg, 10-14 cm hosszú, testének átmérője 2 cm. Háta sötét olajzöld, melyen sárga vagy narancssárga mintázat látható. Garatfőjében három, sűrűn fogazott állkapocs található, a kb. 100 sűrű fogacska egy sorban ül az állkapcsok szegélyén. Kifejlett korában állandó testhőmérsékletű állatok vérét szívja. Néha az emberét is, de a gumicsizma megvéd tőle. Nyála véralvadást gátló anyagot tartalmaz. Főképpen sűrű növényzettel benőtt állóvizekben fordul elő. Veszélyeztetett, vörös könyves faj.

sávos pióca (*Erpobdella vilnensis*)
Kis- vagy közepes méretű pióca, maximális hossza 4.5 cm. A test vörösesbarna színtől a feketéig változhat. A hátoldalon egy pár sötét hosszanti csík húzódik, amelyet keresztirányban foltsorok kereszteznek. Testét szemölcsök borítják. Kisebb folyóvizekben és nagyobb állóvizekben egyaránt megtalálható.

lónadály (*Haemopis sanguisuga*)
Nagy méretű pióca, hossza elérheti a 16 cm-t, átmérője pedig a 1.5 cm-t. Az idősebb állatok színe barna vagy fekete, a fiatalabb példányoké világos alapon sötét mintás. Egyes egyedeken előfordulhatnak világos csíkok, foltok, mintázatok. Ragadozó életmódot folytat, vízi és szárazföldi gerinctelenekkel táplálkozik. Mindenféle folyó- és állóvízben előfordul, nedves helyeken gyakran a szárazföldön is megtalálható.

Ízeltlábúak törzse



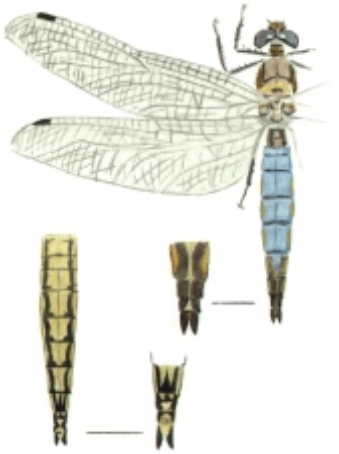
vízibolha fajok (*Daphnia sp.*) és k**andicsrák fajok** (*Cyclops sp.*) A vízibolha és a kandicsrák planktonalkotó, 1-2 mm-es alsórendű rákfaj. (A plankton elnevezés a vízben lebegő, kis méretű szervezetek gyűjtőfogalma). A táplálékhálózatban betöltött szerepük jelentős, számos állatfaj fogyasztja őket. Késő ősszel, télen és kora tavasszal kandicsrák, melegebb időszakban pedig vízibolha fajokat találhatunk nagyobb mennyiségben. Különböző fajaik az időszakos kisvizekben, nagyobb tavakban, lápvizekben, folyóvizekben egyaránt előfordulnak.

elevenszülő kérész (*Cloeon dipterum*)
Lárvája jellemzően álló és lassan áramló vizekben él, de a gyors áramlású patakok és folyók sodrásmentes, vízinövényzetben gazdag részein is előfordul. Algákkal táplálkozik. A lárvából kikelő felnőtt egyedek a levegőben párosodnak. A megtermékenyített nőstény nem kezd azonnal a peterakáshoz, hanem 1-2 hétre elrejtőzik. Ez idő alatt végbemegy testében az embrionális fejlődés, s ezután rakja le a kibújásra érett lárvákat tartalmazó petéit. Egy évben több generációja is kifejlődik. Hazánkban a leggyakoribb kérészfaj.

kék légivadász (*Ischnura elegans*)
A kis termetű, 23-25 mm hosszú lárva feje nagy, teste zömök, potroha hosszúkás. A kifejlett egyed 28-31 mm hosszú. Elülső szárnyán a szárnyjegy alig nagyobb, mint a hátulsón. Feje hátulsó része sötét színezetű, két kör alakú világosabb folttal. Potrohszelvényei a másodiktól a hetedikig felül teljesen feketék. Mindkét nem nyolcadik potrohszelvénye legtöbbször kék, a kilencedik és a tizedik potrohszelvény felül ismét fekete. Ugyancsak nagyon gyakori szitakötőnk, lárvája állóvizekben, vizesár-kokban, csatornákban, lassú áramlású folyóvizekben fordul elő. A felnőtt példány májustól szeptemberig repül.

fehér pásztor (*Orthetrum albistylum*)
E szitakötő lárvája elsősorban állóvizekben fejlődik, de síkvidéki csatornáinkban is megtalálható. A mederfeneken és a vízi növényzet közt tartózkodik, ragadozó életmódot folytat. Felnőtt példányaival május közepétől szeptember végéig találkozhatunk. Hazánkban elsősorban a síkságon és a dombvidéken gyakori.

foltosszárnyjegyű rabló (*Lestes barbarus*)
Átlagosan 3.5 cm hosszú szitakötő, szárnyfesztávolsága 5 cm. Teste sötétbarna fémjegyű. Átlátszó szárnyán jellegzetes, fekete-fehér szárnyjegy található. A petéket a vízből kiálló növényekre rakja. A peték áttelelnek, a lárvákból 2-3 hónap alatt fejlődnek ki a szitakötők. Hazánkban gyakori, gazdag parti növényzetű állóvizek lakója.



vízipásztor (*Orthetrum cancellatum*)
A kifejlett példányok 5 cm hosszúak, szárnyfesztávolságuk 9 cm. A hím széles potroha feltűnő kék színű, míg a nőstényé sárga vagy barna. A hím általában a parton pihen, zavarás esetén a nyílt víz fölé repül ki. Jellemző, hogy gyakran pár cm-rel a talaj fölött repül. Párzás után a nőstény a sekély vízbe rakja petéit, amelyekből 3 hét múlva fejlődnek ki a lárvák. A lárva fejlődése 3 évig tart. Nagyobb tavaknál, holtágaknál május végétől szeptemberig gyakran találkozhatunk vele.

törpe-vízipoloska (*Plea minutissima*)
Igen apró, 2-3 mm nagyságú vízipoloska. Teste tojás, vagy csónak alakú, melynek hátoldalát apró szabálytalan gödröcskék díszítik. Színe tojássárga, illetve szürkésfehér. Dús növényzetű, lassan áramló vízfolyásokban, csatornákban, kistavakban és kisvizekben találja meg életfeltételeit. A víztér két-három napos kiszáradását is képes elviselni. Télen a felnőtt egyedek – miközben légzési mechanizmusuk módosul – a víz fenekére süllyednek, és a tavasz kezdetéig mozdulatlanul maradnak.

közönséges hanyattúszó-poloska (*Notonecta glauca*)
A kifejlett állat testhossza 14-16 mm. Teste megnyúlt, csónak alakú, hátoldala háztetőszerűen domború, hasoldala lapos, sűrű szőrzet borítja. Színe barnássárga, gyakran zöldes árnyalatú. A legtöbb állóvízben közönséges, a legkülönbözőbb sík- és hegyvidéki vizeinkben előfordul. Ragadozó életmódú, olyan parti övben találkozhatunk vele, ahol növényi törmelék halmozódik fel. Népi elnevezése víziméh, csípése igen fájdalmas.

közönséges csíkpoloska (*Ilyocoris cimicoides*)
1.5 cm hosszú, vízibogarakhoz hasonló alakú poloska. Ragadozó, tőrszerű elülső lábaival fogja meg zsákmányát. Háttal felfele úszik, a levegőből felvett buborékból lélegzik a víz alatt. Jó úszó, a középső lábakon úszószőrök láthatóak. Tócsákban, kisebb állóvizekben gyakori. A nőstény áprilisban és májusban petézik a vízinövények leveleibe, szárába. A csíkpoloska szúrása fájdalmas!

botpoloska (*Ranatra linearis*)
A kifejlett egyed teste 3.5, légcsöve 2 cm hosszú. Hosszúkás teste jól álcázza a vízinövények között. Jól repül és úszik, azonban leggyakrabban az aljzaton mászkál, légzőcsöve mindig eléri a felszínt. Zsákmányát, kisebb vízirovarokat, fogólábaival ragadja meg. A petéket növényi anyagba rakja. Növényekben gazdag, sekély vizek lakója.

víziszöcske (Gerris odontogaster)
7-9 mm nagyságú, megnyúlt testű, hosszú lábú, sötétbarna színű vízfelszíni-poloska, a molnárpoloskák rendjébe tartozik. Előháta egyszínű fekete, első combja fekete, töve sárga. Álló- és lassan folyó vizek felszínén futkározik négy hátulsó, hosszú, vékony lábával. Ragadozó, elülső két rövidebb lábával fogja meg zsákmányát. A faj egyedei megtalálhatók gyér nádas állományokban, olykor időszakos pocsolyákban. Az egész Alföldön általánosan előforduló faj A kifejlett egyedek márciustól szeptember végéig láthatók.

sárgaszegélyű csíkbogár (*Dytiscus marginalis*)

Testhossza 30-35 mm. Teste áramvonalas, felül hasonlóan domborodik, mint alul. Harmadik lábpárát úszáskor együtt mozgatja, a lábszárakon és a lábfejeken hosszú úszóserték vannak. Színe sötét olajzöld, az előtor háta köröskörül, szárnyfedői a szegélyükön és a csúcsukon szélesen, sárgán szegélyezettek. A hasi oldal és a lábak sárgák, a mellvég közepe barnás vagy feketés. A hím szárnyfedői simák, a nőstényé az elülső kétharmadukon sűrűn barázdáltak. A lárva rágói feltűnően nagyok. A lárva és a kifejlett alak is ragadozó életmódú. Halivadékokat is képesek zsákmányolni, de inkább vízirovarokkal, csigákkal táplálkoznak. Főként nagyobb állóvizekben, halastavakban közönséges faj.

közönséges árvaszúnyog (*Chironomus plumosus*)

Testhossza 6,5-8 mm. Színezete nagyon változékony, törzsalakjánál a tor hamvas zöldesszürke, potroha sötét. A lárva nagy termetű, 20-30 mm, élénk piros színű. Mindenütt gyakori. A lárva a vizek aljzatán, iszapban fejlődik, elsősorban szervesanyagban gazdag állóvizekben nagyon elterjedt. Vörös színű pigmentjének köszönhetően kevesebb oxigént tartalmazó vízterekben is képes kifejlődni. Az árvaszúnyog igen fontos haltáplálék. Kifejlett alakja áprilistól szeptemberig több nemzedékben repül, leginkább délután-alkonyatkor figyelhetők meg kis felhőt alkotó rajzó csapatai. A kifejlett rovar nem táplálkozik, és legfeljebb néhány napig él.

Gerincesek törzse

1. Sugarasúszójú halak osztálya

kínai razbóra (*Pseudorasbora parva*)
Megnyúlt, oldalról lapított testű hal, átlagosan 9-10 cm hosszú. Háta halványszürke, oldala ezüst, hasa fehér színű. A fiatal egyedek a középvonalán hosszanti sötét csík látható. A szaporodási időszakban a hímek feketék. Ikráit sekély, meleg vízben rakja le kövekre, kagylóhéjakra, vagy a vízben lévő tárgyakra, majd a hím gondozza őket. Hazánkban kisebb állóvizekben, csatornákban fordul elő. Planktonevő. Nem őshonos halfaj.

ezüstkárász (*Carassius auratus*)
Magas testű, oldalról lapított hal, testhossza 15-35 cm. A feje kicsi, szája körül nincsenek bajusszálak. Háta barnászöld, oldala és hasa sárgás, ezüstös csillogással. Májustól júliusig sekély vízben, sűrű növényzet közé ikrázik. Kedveli a lassú folyású vizeket, halastavakat, holtágakat, tápanyagban gazdag természetes tavakat. Kisebb állatokkal, növényekkel táplálkozik.

törpeharcsa (*Ictalurus nebulosus*)
Teste vaskos, pikkely nélküli, hátsó fele oldalról lapított. Feje széles, lapos, szája körül 8 bajuszszál található. Háta sötét olajbarna, hasa sárgásfehér. Oldalát gyakran sötét foltok díszítik. Általában májusban szaporodik, a nőstény jól álcázott gödörbe rakja ikráit, ivadékgondozása fejlett. Meleg, homokos vagy iszapos aljzatú vizek lakója, tavakban, csatornákban, lassú folyású vizekben gyakori. Legfontosabb táplálléka az árvaszúnyog lárva, állati eredetű maradványok és növényi anyag. Nem őshonos halfaj.

naphal (*Lepomis gibbosus*)
Átlagosan 15-20 cm-es oldalról lapított testű, magas hátú hal. Háta olajbarna, gyöngyházfényű, amelyet kisebb sárgásbarna, narancssznű foltok tarkítanak. A torok és a has narancs színű, a kopoltyút egy fekete és egy piros folt díszíti. Meleg, dús növényzetű tavak, folyók parti részén él. Nyáron 1-2 m-es mélységben mozog, a telet mélyebb részeken tölti. Májustól augusztusig ívik, a nőstény a sekélyebb vízben, kisebb gödrökbe rakja le ikráit. Az ivadékokat a hím őrzi. Gerinctelen állatokkal, halikrával, halivadékokkal táplálkozik. Nem őshonos halfaj.

2. Kétéltűek osztálya

pettyes gőte (*Triturus vulgaris*)
A kifejlett állat hossza 10, esetleg 11 cm. Háta és oldala világosbarna vagy olivazöld alapon fekete foltos. A nősténnyel ellentétben a hím csipkés vagy hullámos háttarajt visel. Toroktájéka és hasoldala sárgás alapon fekete pöttyös. Március elején jön elő, majd áprilisban kisebb méretű vizekben szaporodik. A szaporodási időszak után a vízben marad, vagy elhagyja azt. A szárazföldön éjszakai életmódot folytat, nappal kövek, mohapárnák alatt, repedésekben húzódik meg. A telelést októberben kezdi meg. A telet vízben vagy szárazföldi fagymentes helyen tölti. Táplálékát csigák, kisebb giliszták, rovarok, kisebb rákok alkotják. Előszeretettel fogyasztja a békapetéket és a kisebb ebihalakat is. Védett állat.

vöröshasú unka (*Bombina bombina*)
A kifejlett állat 4-5 cm hosszú. A hátoldal és a végtagok felső felszíne szürkés vagy zöldes színű, amelyet sötétebb foltok tarkítanak A hátoldalt borító szemölcsök laposak. A hasoldal sötét (fekete vagy kékesfekete) alapon narancs- vagy citromsárga foltos, apró fehér pettyekkel A végtagok alsó része hasonló színű. A két nem elkülönítésében a hímek két belső hanghólyagja segít. Március közepén, végén jön elő a telelésből. Mindenféle állóvízben megtalálható, az út menti pocsolyáktól, vizesgödröktől egészen a sűrű növényzetű tavakig. A szaporodási időszak után sem hagyja el a vizet. Telelni októberben indul, szárazföldi, fagymentes helyeket keresve. Táplálékát meztelen csigák, apróbb rovarok, pókok adják. Védett állat.

zöld levelibéka (*Hyla arborea*)
A kifejlett állat 4,5-5 cm hosszú. Jellegzetes ismertetőjegyei az ujjak végén megtalálható tapadókorongok. A levelibéka színe változatos, leggyakrabban zöld, ami a környezettől vagy hangulattól függően szürkés vagy barnás árnyalatra változik. A hasoldal sárgásfehér, szemölcsökkel tarkítva. A hátoldalon a bőr sima. A háti és hasi oldalt világos szegélyű sötét sáv választja el egymástól. A hímek torokzacskója ráncos, sárgásbarna. A nőstényeknek nincs hanghólyagjuk, torkuk sima és világos. Hazánkban mindenhol előfordul lombos erdőkben, kertekben, tavak környékén. Áprilisban jön elő a telelésből. Telelni szeptemberben indul, szárazföldi, fagymentes helyeken vagy az iszapban tölti a hideg hónapokat. Táplálékát főleg repülő rovarok alkotják, de csigákat, pókokat is fogyaszt. Védett állat.

barna varangy (*Bufo bufo*)
Egyik legnagyobb békafajunk, a nőstény (12-13 cm) nagyobb a hímnél (8-9 cm). A barna varangy bőre durva tapintású, szemölcsös. A hátoldal színe vöröses- vagy szürkésbarna, esetleg zöldes árnyalatú. A hasoldal világos, piszkosfehér vagy enyhén sárgás, sötétebb márványozott mintával. Február végén, március elején jön elő a telelésből. Előszeretettel keresi fel a kisebb tavakat, sekélyebb pocsolyákat. A szaporodási időszak után elhagyja a vizet. A szárazföldön éjszakai életmódot folytat, nappal a búvóhelyén húzódik meg. A telelést októberben kezdi meg, szárazföldi fagymentes helyet keres. Táplálékát csigák, giliszták, rovarok, esetleg kisebb emlősök alkotják. Védett állat.

erdei béka (*Rana dalmatina*)
Az erdei béka az ún. “barna, vagy bajuszos” békák egyik képviselője. (Nevüket a fej oldalán található háromszög alakú sötétbarna foltról kapták.) Karcsú testalkatú béka, a kifejlett állat 6-7 cm hosszú, a nőstények ennél is nagyobbak lehetnek. Hátoldala fakó- vagy vöröses barna, általában egyszínű; hasa és torka sárgás, piszkosfehér. A hasoldal minta nélküli, toroktájékon esetleg erezés látható. Az oldala halványsárga, nincs rajta folt, vagy pont. A lábak keresztsávosak. A hímnek nincs hanghólyagja. Ártéri erdőkben és a mellettük fekvő nedves réteken találkozhatunk vele. Márciusban hagyja el téli rejtekhelyét. Erdei tavakban, pocsolyákban petézik, majd a szaporodási időszak után elhagyja a vizet. A szárazföldön éjszakai életmódot folytat, de párás időben nappal is előbújik rejtekhelyéről. Októberben indul telelni, a hideg hónapokat a szárazföldi rejtekhelyeken vagy az iszapban tölti. Rovarokat, csigákat, férgeket fogyaszt. Védett állat.

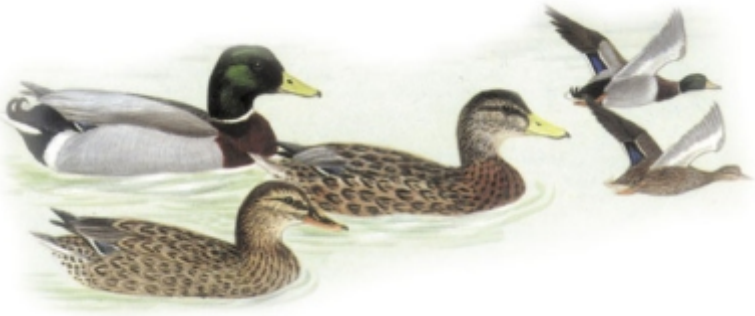
kecskebéka (*Rana esculenta*)
A három hazai “zöldbéka faj” (tavi béka, kis tavi béka és kecskebéka) egyike. A kifejlett állat maximális testhossza 10-11 cm. Zöldes árnyalatú alapszínén barna foltok láthatóak. A comb mintája (a zöld-fekete mellett) sárga. A hímek hanghólyagja középszürke. Áprilisban hagyja el téli rejtekhelyét. Az oxigéndús, nagyobb, nyílt vizű tavakat kedveli. A szaporodási időszak után se távolodik el a víztől. Nappal aktív. Októberben–novemberben indul telelni, a hideg hónapokat az iszapba fúródva tölti. Rovarokat, csigákat, férgeket fogyaszt. Védett állat.

3. Hüllők osztálya

mocsári teknős (*Emys orbicularis*)
A mocsári teknős zömök testalkatú, lapos páncélú teknős. A hátpáncél, a fej és a végtagok zöldes, barnás-fekete alapon sárga mintájúak (pöttyök vagy csíkok borítják). A haspáncél sárgás, barna foltokkal. Lassú folyású vizek, holtágak, csatornák, tavak lakója. Áprilisban jön elő a telelésből. Párzás után a nőstény laza talajba rakja fehér, puha héjú tojásait. Nappal a vízparton vagy a vízből kiemelkedő ágakon napozik, éjszaka jár vadászni. Táplálékát rovarok, csigák, férgek, kétéltűek és halak alkotják. Félénk állat, a legkisebb neszre a vízbe ugrik. A telelést október végén, november elején kezdi meg. Legtöbbször az iszapba ássa magát. Védett állat.

vízisikló (*Natrix natrix*)
A kifejlett példányok maximális hossza 120 cm. A halánték két oldalán található sárga, hátsó részén feketével határolt félhold alakú folt könnyen felismerhető, jellegzetes bélyeg. A hátoldal barnás-, zöldes- vagy kékesszürke, amelyen 3–6, pontokból álló, foltsor húzódik. A hasoldal szürkés, két oldalon fekete-fehér mintázattal (a zongora billentyűzetéhez hasonló). A gyorsabb folyók kivételével, minden víztípusban és partján megtalálható, de a víztől távol is találkozhatunk vele. Március–áprilisban jön elő a telelésből. A párzás után a nőstény nedves üregekbe, korhadó fa alá rakja le 12-40 tojásból álló "füzérét". Kiváló úszó, elsősorban békákkal, halakkal, ritkábban apró emlősökkel táplálkozik. Október végén–november elején indul telelni, földalatti üregekbe, kövek alá rejtőzik. Védett állat.

4. Madarak osztálya



tőkés réce (*Anas platyrhynchos*)
Teljes hossza kb. 58 cm. A gácsér feje fémes árnyalatú zöld, nyakán keskeny fehér gyűrűvel. Begye gesztenyebarna, farka közepén jellemző a két pár felkunkorodó toll (gácsérfarok). Csőre sárgás. Nyugalmi időszakban a tojóra hasonlít, de csőréről akkor is fel lehet ismerni. A tojó egyszerű barna színű, feketés mintázattal és sárgásbarna csőrrel. A fiatalok a tojóra hasonlítanak. A tojó hangja a jól ismert hápogás, a gácsér hangja halkabb és lágyabb. Eurázsia csaknem egész területén fészkel. Valamennyi récefaj csak a költés idejére áll párba. A gácsérok tavasszal, feltűnő udvarlás után mindig új partnerrel keresnek kapcsolatot. Mindig a tojó választ párt magának. A jól elrejtett fészek néha a víztől távolabb épül, melyet a tojó növényi szálakkal és pihetollaival béleli. A költési idő néha márciusban, de inkább áprilisban kezdődik. A közép-európai állomány csak részben vonul, a be nem fagyó vizeken nagy tömegek telelnek át.

vízityúk (*Gallinula chloropus*)
Hossza 33 cm. Az öreg madarakat piros homlokpajzsukról és fehér alsó farkfedőikről mindig könnyen fel lehet ismerni. Tollazata sötét, oldalán keskeny, fehér sávok vannak, lába zöld. A fiatalok hamuszürkék vagy sötétebb szürkék, lábuk zöld, de nincs piros homlokpajzsuk. Úszás közben fejét előre-hátra mozgatja. Nem szívesen kap szárnyra, ha mégis, akkor felrepüléskor a lábát eleinte lefelé lógatja, de később hátranyújtja. Hangos "prütty" kiáltását gyakran halljuk a sűrűből. A fiatalok "ter-ter-ter" hangokat adnak. Bármely vízben megtelepszik, ha sűrű parti és vízinövényzetet talál. Május és július között kétszer költ. A fészke száraz nád- vagy gyékénylevelek halmaza, amely a vízben vagy a nádtorzsák között épül. Gyakran zöld növényekkel béleli. Vonuló madár. A vonulás fő ideje október, illetve április. Védett madár.

jégmadár (*Alcedo atthis*)
Kis termetű, színpompás madár. Testhossza: 16-17 cm. Csőre hosszú és vastag. A hátoldala és a fejteteje élénk azúrkék színezetű. A hasoldal és a szem mögötti rész narancssárgás. A torok fehér. A víz fölötti ágon ülő madarat nehéz megpillantani, csak miután elszáll, hívja fel magára a figyelmet átható, magas hangjával. A víz fölött alacsonyan és gyorsan repül. A fiatal madarak színezete kevésbé élénk. Hazánkban többfelé fészkel, patakok, folyók és tavak partján. Fészeküregét általában a löszös partfalba fúrja. A tojó április végén, május elején 5-7 tojást rak. Évente két alkalommal is költ. Állandó madár. Költési idő után az öreg és a fiatal madarak is kóborolnak. Télen mindig a be nem fagyó vízfolyásokat keresi. Hideg teleken délebbre húzódik. Védett madár.

Tanösvények Budapest körül 2.
Sorozatszerkesztő: Gadó György Pál és Dr. Kézdy Pál

Jági tanösvény

Írta és szerkesztette: Ereifej Laurice WWF Magyarország
Gadó György Pál WWF Magyarország
Kézdy Pál Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság

A tanösvény építésében és a kiadvány megjelentetésében nyújtott segítségükért köszönettel tartozunk a következőknek:

Támogatók: TETRA Alapítvány
Környezetvédelmi Alap Célelőirányzat

A tanösvény építésében részt vettek:
Pesthidegkúti Waldorf Iskola
Pilisvölgye Cserkészkörzet
Pilisszentivánért Egyesület
A WWF Magyarország munkatársai és önkéntesei

Szakmai segítséget nyújtott:
Mensáros Péter (geológia)

Illusztrációk: gerinctelenek, halak – Kókay Szabolcs
kétéltűek, hüllők, madarak – A *Collins Pocket Guide* kötetei

A tanösvényfüzet fotóit készítették és rendelkezésünkre bocsájtották:
Halász Antal
Kalotás Zsolt

A sorozatban eddig megjelent füzetek: **Nagy-Szénás tanösvény**
Jági tanösvény

Grafika: Benedek és Fiai

Kiadja a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság
(1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 52. Tel.: 200-40-33, 200-40-66)
Felelős kiadó: Dr. Vas János igazgató

Budapest, 2002.

EZT A LAPOT KITÖLTÉS UTÁN TÉPD KI ÉS DOBD BE A LEVÉLSZEKRÉNYBE!

NÉV: . . . . . **SZÜLETÉSI ÉV:** . . . . . .

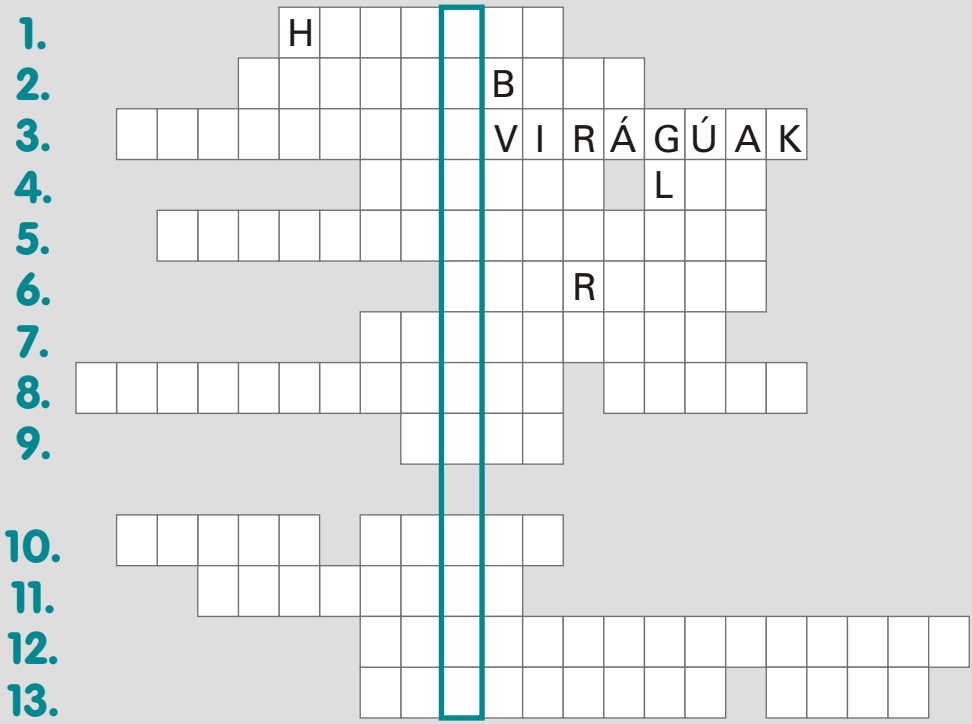
LEVÉLCÍM: . . . . . .

TELEFON: . . . . . .

REJTVÉNY

Megfejtésül azt a növényt kapod, amelynek rajza a tanösvény útvonalát jelzi.

1. a Budai-hegységben előforduló üledékes kőzet (hárshegyi ...)
2. zöld színű békafaj
3. ebbe a növénycsaládba tartozik az akác
4. a terület híres sárga virágú növénye
5. a Hársas-forrás mellett az 5. számú fa ehhez a fajhoz tartozik
6. csipkebokor másnéven
7. a 2. számú fa
8. az 1. számú fa
9. a 6. számú fa
10. a 3. számú fa
11. a 7. számú fa
12. a 4. számú fa
13. a 8. számú fa



HA VAN KEDVED, MÉG EZT AZ OLDALT IS TÖLTSD KI!

Kérjük, írd le, hogy mi az, ami tetszett a tanösvényen, és mi az, amin javítanunk kellene!

Jági
tanösvény
Pilisszentiván
Solymár,
Budapest
Nagy-Szénás
tanösvény
P
Z
63
Nagykovácsi
Hűvösvölgy

DUNA-IPOLY NEMZETI PARK
1997

Tetra Alapítvány