

A holtfa szerepe az erdő életében

Bevezető

„Barátkozz a természettel, mert csak
így ismerheted meg szépségét, értékét,
de ne sajátítsd ki magadnak!
Gyönyörűsége legyen közös örömünk! „

(Ismeretlen szerző)

A fa pusztulása után is számos élőlénynek szolgál élőhelyként és tápanyagforrással. Az elpusztult fák különböző részei évekig is megmaradhatnak és ezzel jelentősen befolyásolják az erdőképet. Az elpusztult lábon álló vagy kidőlt holtfák az erdőlakó fajok egyharmadának életben maradását szolgálják. A holtfa élőhelyet, menedéket és táplálékforrást biztosít az odúlakó madaraknak, denevéreknek és kisémlősöknek. Különösen fontos a kevésbé feltűnő, de többségben lévő erdőlakók számára. Ilyenek például a rovarok - különösképpen a bogarak -, a gombák, zuzmók és mohák. A holtfa és a hozzá kötődő biológiai sokféleség kulcsszerepet játszik az erdőben zajló biológiai folyamatok fenntartásában (pl. anyag- és energiaforgalom, termőhely stabilizáció, regeneráció, széndioxid-megkötés), valamint fontos indikátorok az erdő természetességének megállapításakor.

A holtfa jelentősége óriási, mégis sok európai országban mennyisége rendkívül csekély. Az átlagos európai erdőkben a holtfa térfogata kevesebb, mint 5%-a a természetes körülmények között elvárható mennyiségnek. A pusztuló faanyag eltávolítása az erdőben élő fajok közel egyharmadának életben maradását fenyegeti, és közvetlen kapcsolatban van számos vörös listán szereplő veszélyeztetett faj túlélésével. Az erdőgazdálkodási gyakorlatban a fahasználatok során a száradékot azon nyomban összeszedik, és az odvas, korhadó fák kerülnek ki a leghamarabb az erdőből, mint „selejt” (egészségügyi fakitermelés során). Nem veszik figyelembe a faállomány-szerkezetben betöltött fontos szerepüket. A lábon száradt fáról általában a beteg, elhanyagolt erdőre asszociálnak. Mindezzel a modern erdőgazdálkodás sokszor az erdei ökoszisztéma elszegényedését segíti elő.

A mérsékelt éghajlati öv erdeiben több ezer fajról sikerült kimutatni, hogy esszenciálisan kötődnek a holtfához. Azokat a fajokat, amelyek a holt faanyagot táplálékként hasznosítják, szaproxilofágoknak nevezzük. Azokat a szervezeteket

pedig, amelyek életüknek legalább egy bizonyos szakaszában, közvetlenül nem nélkülözhetik az elpusztult faanyagot, szaproxilofileknek nevezzük. Magyarországon a tölgyfajok tartják el a legtöbb szaproxilofil fajt. Sok védett nagytestű futrinkafajunk bújó- vagy telelőhelyként használja a holtfát. A cincérek és szarvasbogárfélék lárvái a kidőlt, korhadó, lábon száradt és száradó fákban fejlődnek. Az orrszarvúbogár eredetileg tölgyfatuskókban él, de az idős tölgyesek megfogyatkozása miatt az utóbbi évtizedekben más fafajok korhadó anyagából is előkerült (pl. akác, nyárok, hársak, vadgesztenye). Fenyőfélék tuskóiban fejlődik az ács cincér, és a daliás díszbogár. A havasi cincér lárvája megtalálható az élő bükkfa tükörfoltjában, ág- illetve törzscsonkjában, tuskókban és kidőlt törzsekben egyaránt. A korhadt fa lebontásának utolsó szakaszában fontos szerepet játszanak a talajfauna egyes elemei, pl. ikerszelvényesek, ászkarák, légy- és szúnyoglárva, bogárlárva, páncélosatkák, ugróvillások.

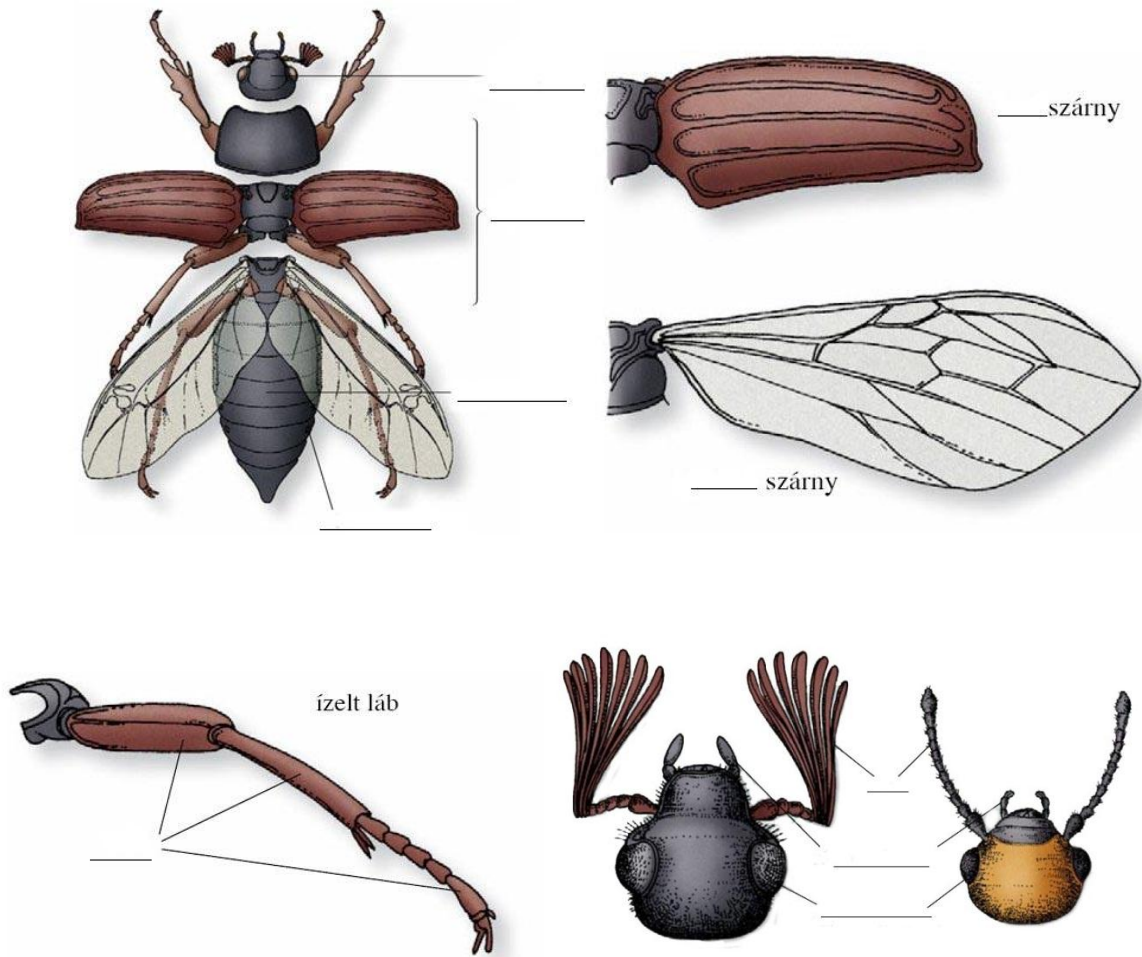
A holtfa a biológiai sokféleséget rendkívüli módon gazdagítja, de legalább ennyire fontos, hogy kulcsszerepet játszik az erdőben zajló természetes biológiai folyamatok fenntartásában. A holtfa stabilizálja az erdőket, fenntartja az erdő produktivitását, szén- és tápanyag raktár és fajok ezrei számára biztosít táplálékot és élőhelyet.



1. kép: kidőlt holtfa az erdőben

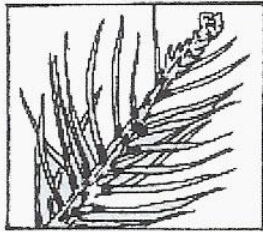
Feladatok:

1. feladat: Írd a vonalra a bogár részeit! (A foglalkozás során megbeszéltek szerint)

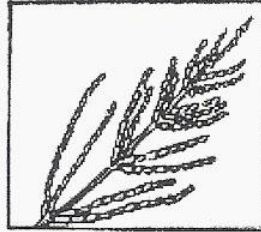


Megjegyzés: A bogarak (*Coleoptera*) az ízeltlábúak törzsének és a rovarok osztályának egyik rendje. Általános jellemzőjük, hogy a két pár szárny közül az első pár kemény, kitines szárnyfedővé módosult, hátulsó pedig hártyás. Az előtoruk szabadon áll, a közép- és utótoruk azonban egymással és a potrohhallal is összenőtt, valamint az ivarszervek a potrohba behúzódtak. A kifejlett egyedek csápja 11 ízű. Teljes átalakulással fejlődnek és a fajok túlnyomó többségének rágó szájszervei vannak.

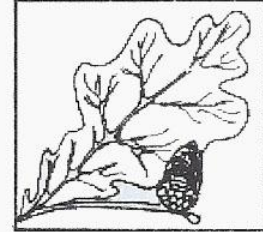
2. feladat: A rajzok és az alattuk lévő felcserélt betűk segítségével találd ki a növényfajok neveit!



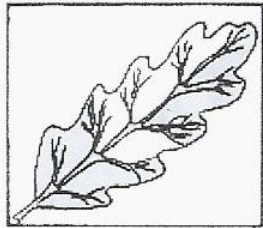
EEIDRÖNYEF



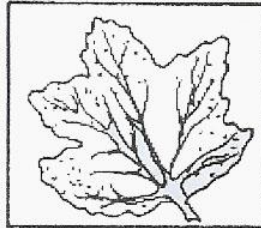
SCIRÁOM ZUSÓRL



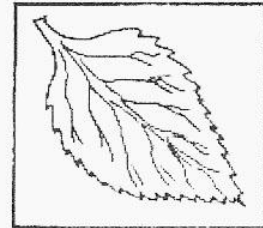
NYSOCISOÁK GYÖLT



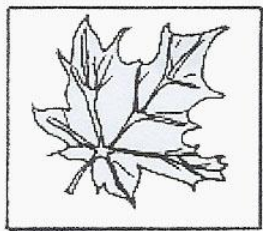
SCREGYTÖL



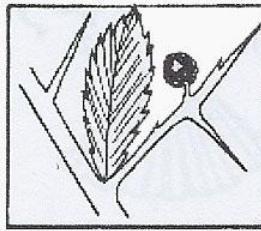
RFEÉHNRYÁ



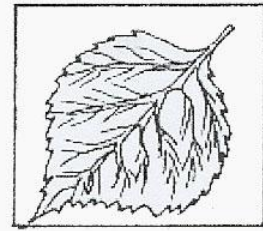
YRNÍ



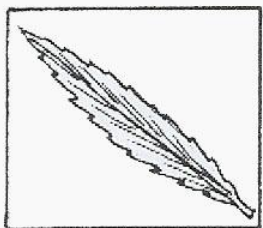
RJUAH



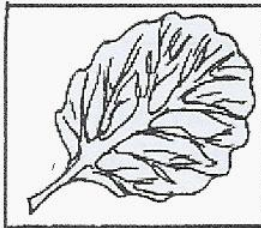
YNKKÉÖ



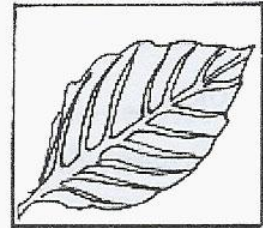
SÁHR



ZÜF



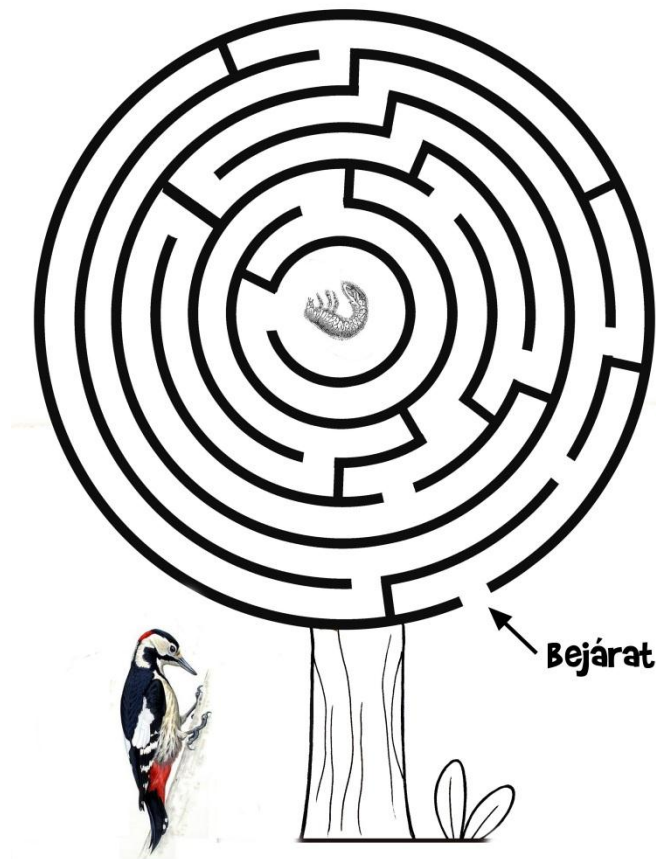
ÖERZG YNRÁ



KKÜB

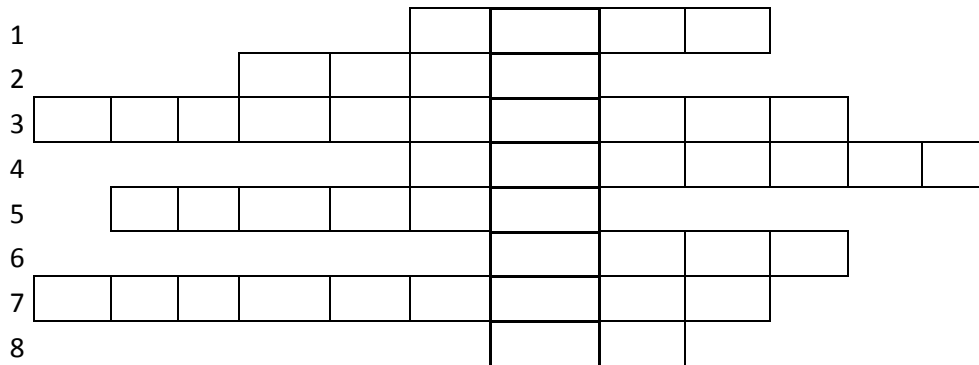
Megjegyzés: Az elpusztult lábon álló vagy kidőlt holtfák az erdőlakó fajok egyharmadának életben maradását szolgálják.

3. feladat: Segíts a képen látható balkáni fakopáncsnak (*Dendrocopos syriacus*) megtalálni a táplálékát!



Megjegyzés: A harkályfajok fő táplálékforrását a fák kérge alatt megbújó rovarok jelentik, de gyümölcsöket, magvakat és fán élő egyéb rovarokat is előszeretettel fogyasztanak. A harkályfajok rendkívül ügyesen kúsznak a fák függőleges törzsén és ágain a kúszólábuk és a kemény farktollaik segítségével. Vésőszerű erős csőrük és ragadós nyelvük a táplálékszerzésben van hasznukra. A leggyakoribb fakopáncsunk, a hegy- és síkvidéki erdők jellegzetes harkályfaja a nagy fakopáncs (*Dendrocopos major*). Testhossza 23-26 centiméter, szárnyának fesztávolsága 38-40 centiméter, testtömege 70-100 gramm. Feje teteje, nyaka és háta fekete: a fekete bajuszsávot fekete sáv köti össze a tarkóval. A két látható szélső farktolla fehér, fekete pettyekkel vagy sávokkal. A nagy fakopáncsok tollazata fekete-fehér. A hímek tarkója élénkpiros, a tojók fején nincs piros szín. Hazánkban védett, természetvédelmi értéke 25 000 Ft.

4. feladat: Töltsd ki a keresztrejtvényt!



1. Fás, cserjés élőhely
2. Kertekben is előforduló madárfaj. A hímek csőre sárga, tollazatuk színe fekete. A fiatal egyedek és a tojók tollazata barna színű.
3. A legnagyobb cinege faj Magyarországon
4. Ennek az eszköznek a segítségével apró tárgyakat nagyíthatunk fel
5. A messze lévő tárgyakat figyelhetjük meg vele
6. Közepes termetű, ragadozó állat. Bundája vörös színű
7. Nagy testű, mindenevő erdei állat, az utódai fiatal korban csíkosak
8. Magyarországon mindenhol előforduló növényevő állat. A hímeknek agancsuk van.

Megjegyzés: Az élőhelyek a természetes táj egyfajta, közös tulajdonság alapján történő részekre osztását, csoportosítását jelentik. A növénytakaróban „egyénségek” vannak, olyanok, amelyek szerkezetük, formájuk, „kinézetük” alapján megkülönböztethetőek a többitől. Ezekben a közösségekben meghatározott növényfajok élnek együtt, s közös történetiségük is van. Ha jól működnek, akkor a környezetükkel összhangban képesek önmagukat fenntartani, s élőhelyeül szolgálnak az állatvilágnak, az adott terület saját növényfajainak, s a természettel harmóniában élő embernek is.

5. feladat: Menjetek ki a közeli erdőbe és legyetek Ti is amatőr természetbúvárok! Nézzetek szét, keressetek holtfát! Tapasztalataitokat jegyezzétek fel, készítsetek rajzot és osszátok meg egymással!

Az adatgyűjtés helye:.....

Ideje:.....

Tapasztalatok:

.....

.....

.....

.....

Néhány, az erdőben előforduló bogárfaj:

Skarlátbogár (*Cucujus cinnaberinus*)

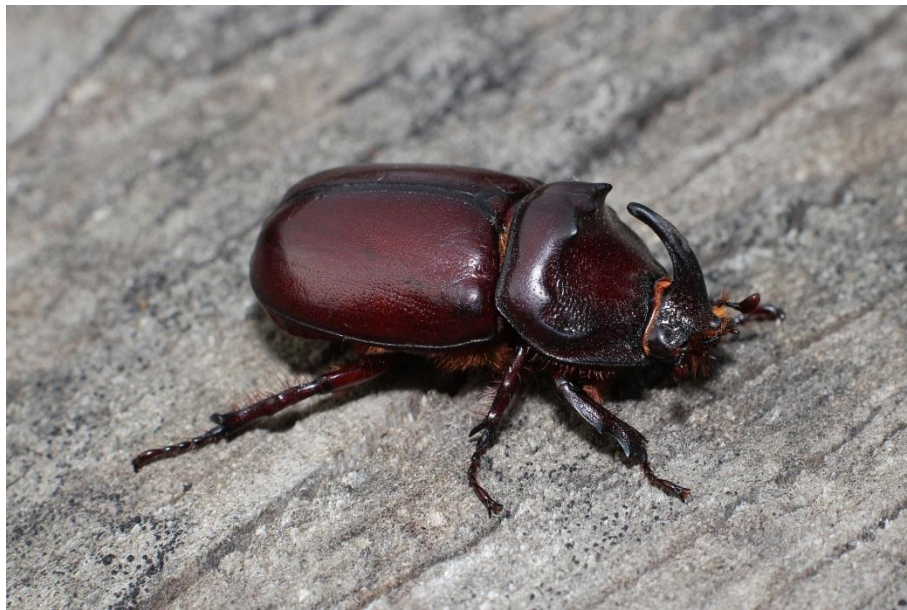
A skarlátbogár Magyarországon nem, de Európa többi országában állománya nagyon megritkult. Az imágó színe cinóbervörös, teste megnyúlt, lapos és párhuzamos oldalú. Testhossza 10-15 mm. Lárvája szintén lapos, borostyánsárga színű, 15-20 mm hosszú. A skarlátbogár hazánkban az erdős területeken gyakorlatilag mindenütt megtalálható. Lárvája a nemrég (1-2 év) elpusztult fatörzsek (lombosfák és fenyők) elváló, de még nem túl laza kérge alatt fejlődik, az elhalt kambiummal (a fa osztódószövege) táplálkozik, de alkalomadtán más rovarok lárváit is elfogyasztja. A kifejlett imágó rövid életű. A skarlátbogár védett és Natura 2000 jelölőfaj is egyben, természetvédelmi értéke 5000 Ft.



2. ábra skarlátbogár imágó

Orrszarvúbogár (*Oryctes nasicornis*)

Az orrszarvúbogár 2,5-4 cm-es testhosszával és fénylő vörösesbarna színezetével igen impozáns megjelenésű rovar. Nevét a hímek fejének elülső részén található hajlott nyúlványról kapta. A szaporodás nyár elején zajlik, az egyébként ritkán repülő bogarak alkonyatkor szárnyra kelnek, hogy párt válasszanak. Lomha, nehézkes röptük miatt könnyen eshetnek a lappantyú, a kuvik és a denevérek áldozatául. Az orrszarvúbogár öreg tölgyerdőkben él, a pajorok (lárvák) az idős fák korhadó anyagában fejlődnek és 4-5 év után válnak kifejletté. Az orrszarvúbogár állománya is megritkult, éppen az öreg erdőállományok csökkenése miatt. Az orrszarvúbogár védett faj, természetvédelmi értéke 50 000 Ft.



3. ábra orrszarvúbogár imágó

Nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*)

A nagy hőscincér szaproxilofág bogárfaj. Hegy- és dombvidéki tölgyesek, síksági keményfaligetek, fáslegelők és parkok lakója. Legnagyobb számban ott található, ahol igen öreg, magányos vagy kisebb csoportokban álló tölgyfajok élnek. Csak azokat a sérült, de még élő fákat támadja meg, amelyek törzsét legalább részben erősen süti a nap. Ezért zárt erdőkben inkább csak a szegélyekben vagy nyiladékokban, illetve a lombkorona vastag ágaiban telepszik meg. Fáslegelőkön azonban egészen a talajszintig leérnek az imágók röpnél. A nagy hőscincér 2,5 - 6 centiméter hosszú, színe feketés-barnászöröses átmenettel a szárnycsúcs felé. Európa egyik legszebb és legnagyobb bogara. Alkonyatkor és éjszaka aktív. Az imágók a tölgyek kifolyó nedveivel táplálkoznak. Lárváik kb. 2 évig a fakéreg alatt élnek, később a tölgyek élő farészébe is berágják magukat. A nagy hőscincér Magyarországon védett és Natura 2000 jelölő faj, természetvédelmi értéke 50 000 Ft.



4. ábra nagyhőscincér imágó

Nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*)

A nagy szarvasbogár alapszíne sötétbarna, rágói rendszerint vörösesek, és a szárnyfedőkön is találkozhatunk ilyen árnyalattal. A nagy szarvasbogár xilofág állat, imágó állapotban azonban fák - főleg tölgyek - nedveit szívogatja, de nem létfontosságú, hogy táplálkozzon. A május végén júniusban megjelenő imágók legfőbb feladata a szaporodás. Nappal tétlenek, ilyenkor a fatörzseken pihennek és szívogatják a nedveket, majd a meleg esti órákban, szürkületben hangos zúgással kezdenek repülni párt keresve. Repülésük nem túlzottan biztos, gyakran ütközéssel állnak meg. Ha egy nőstényre több hím is ráakad, látványos harcra kerül sor, melynek célja, hogy a fogóként használt agancsra emlékeztető módosult rágóikkal megragadják és a hátára fordítsák az ellenfelet vagy éppen ledobják a fáról. Magyarországon védett, természetvédelmi értékét 10 000 forintban szabták meg.



5. ábra nagy szarvasbogár imágó (hím)

Forrás:

www.wwf.hu/media/file/1184939460_Holtfa_az_elo_erdokert.pdf

Merkel Ottó - Vig Károly: Bogarak a Pannon régióban

www.wikipedia.hu

Képek forrása: www.wikipedia.hu

A kiadványt szerkesztette: Kiss Gergely

Kiadja: Rónaőrző Természetvédelmi Egyesület

<http://ronaorzo.csillagpark.hu>

Nyomtatás: Litográfia nyomda



FÖLDMŰVELÉSÜGYI
MINISZTERIUM



A kiadvány megjelenését a Földművelésügyi Minisztérium „Zöld Forrás” programja tette lehetővé.
Azonosító: PTKF/1128/2015