

Megközelítés:

Vonattal

Budapest-Nyugati Pályaudvar-Vác-Szob vonalon Nagymaros-Visegrád megállóhelyig. Nagymarosról Visegrádra rével, innen a Visegrád-Kisvillám menetrend szerinti Volámbusszal a jurta-táborig.

Visegrádról gyalogosan

Budapest-Nyugati Pályaudvar-Vác-Szob vonalon Nagymaros-Visegrád megállóhelyig. Nagymarosról Visegrádra rével, innen a Visegrád-Kisvillám menetrend szerinti Volámbusszal a jurta-táborig.

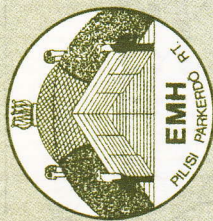
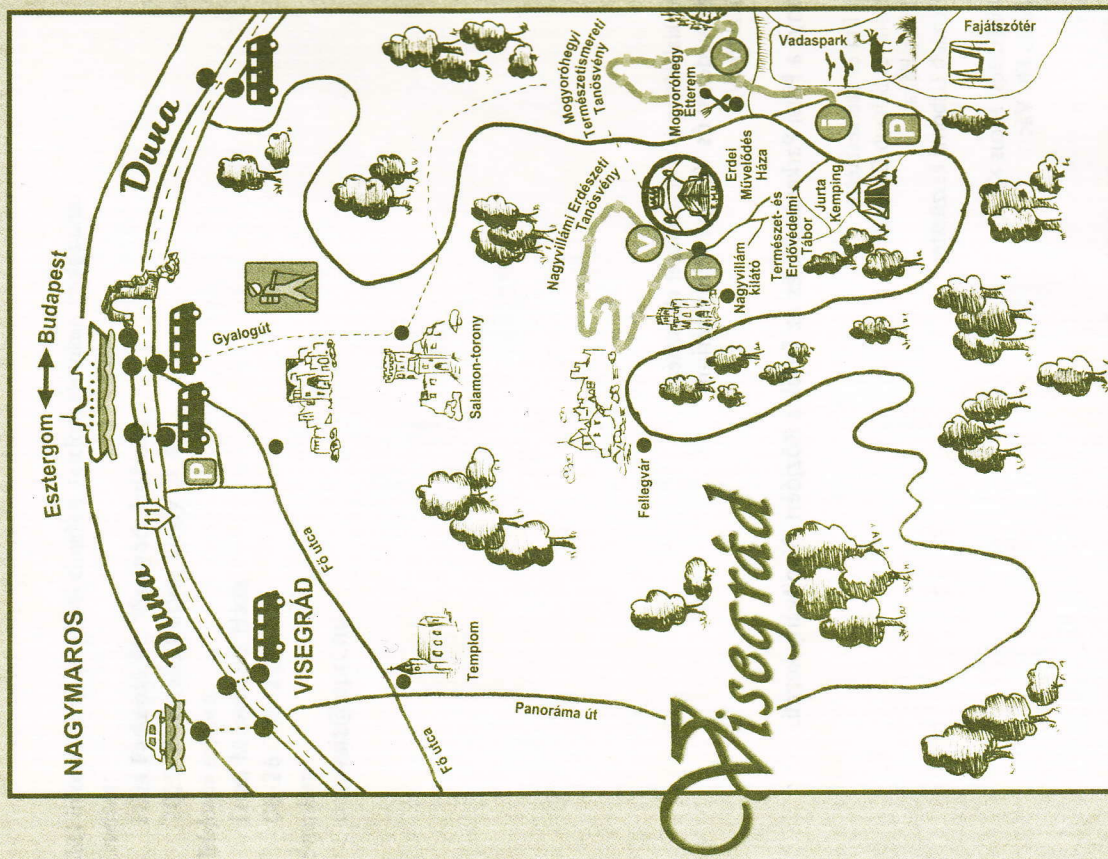
Autóbuszal (májustól szeptemberig) Szentendréről a Visegrád-Kisvillám járatral a jurta-tábor megállóhelyig.

Autóval és különbusszal

A 11-es főútról Visegrád-Szentgyörgypuszta elhagyásával a Park Údülónél bekanyarodva a panoráma úton, vagy Visegrádról a Fellegvár felől közelíthető meg. Autóbuszok csak az utóbbi útvonalat vehetik igénybe.

GPS-szel navigálóknak

Lat N47° 47.926' Long E18° 59.589'



Nagyvillámi Erdészeti Tanösvény

Újratőfüzet

A főtáros és környékének zöld tüdeje - Parkerdő az emberért



Szeretettel köszöntünk a Nagyvillámi Erdészeti Tanösvényen.

Miután megnéztél Visegrád legismertebb, legnépszerűbb történelmi emlékeit, a Fellegetvárát, s túl vagy egy kiadós bobozáson, a Nagy-Villám hegy északi oldalára csábítunk. Akár gyalogosan, akár gépjárművel könnyen megközelíthető tanösvényünk, csak nézd át alaposan a térképet!

Az Erdei Művelődés Házát nem nehéz felismerni: fűvel borított dombhoz hasonlít, tetején koronával. A kapu mindig nyitva áll előtted. Mielőtt belépsz az épületbe, a közelben megtalálod a Nagyvillámi Erdészeti Tanösvény indító tábláját. Minden betűjét olvasd el, mert fontos információkat tartalmaz! Az Erdei Művelődés Házába belépve egy kis kiállítás fogad. Ha figyelmesen megtekinted táblóinkat, máris képet kapsz a Visegrádon folyó erdészeti és természetvédelmi tevékenységekről. Megismerheted az itt élő növényritkaságokat, megtudhatod, hogy a Pilisi Parkerdő a Pilisben van-e, s ötletekkel is szolgálunk, hogyan védheted meg te is a természetet.

Ezután vedd magadhoz ezt a kis füzetet, mellé írószerszámod, ellenőrizd le, hogy van-e még hátizsákosban elemőzsia és innivaló, s indulhat az expedíció!

Tanösvényünk az erdőbe hív téged, ahol az erdő lakóival sajátos módon, erdészszemmel ismerkedhetsz meg. Történeteink segítségével megtudhatod, milyen munkálatok folynak erdőnkben, hogyan telik az erdész egy napja, végigkövetheted egy bükkfa életútját, s még magaslesre is felülhetsz!

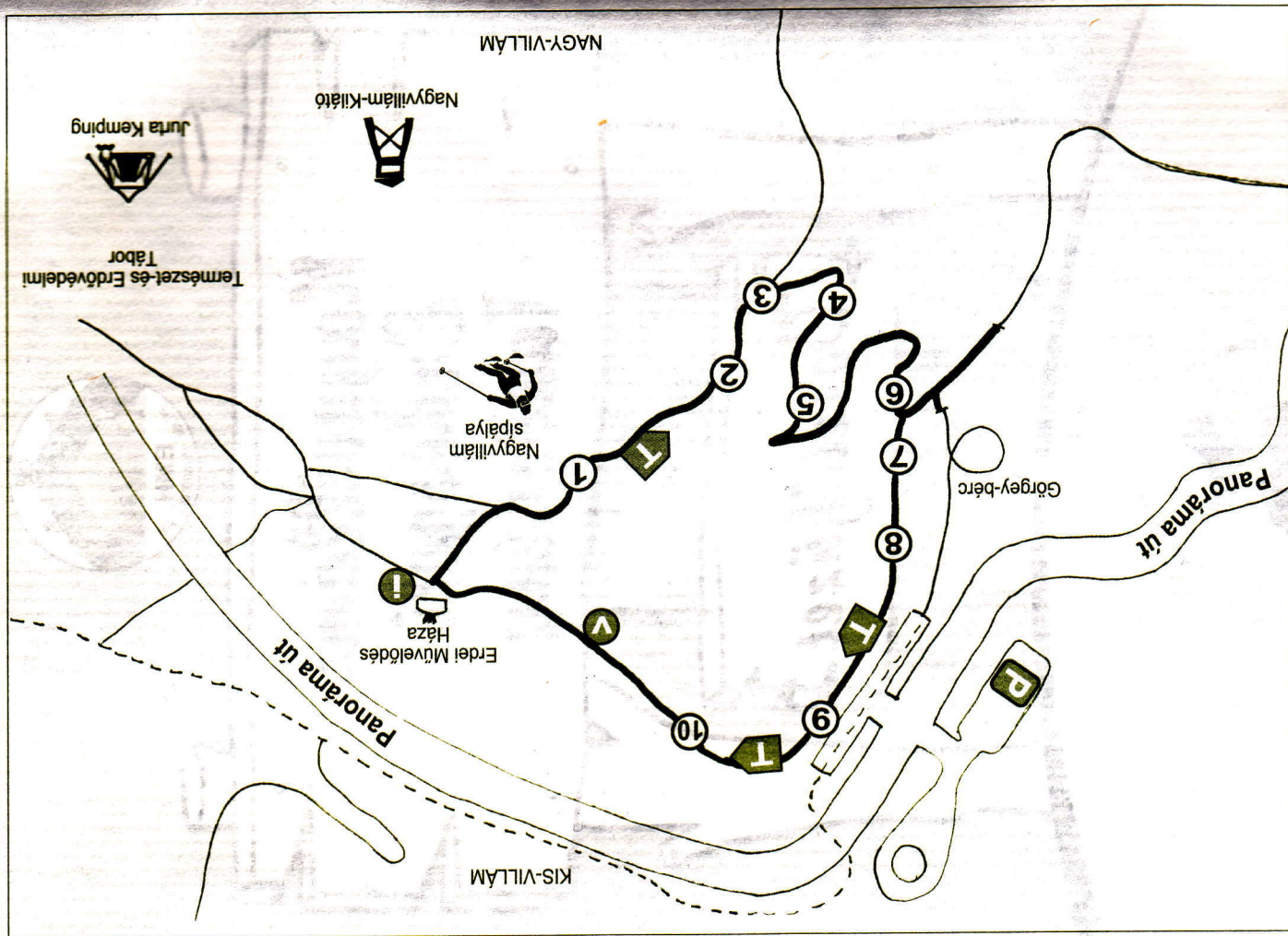
Indulás előtt nézd meg jól a tanösvény térképét.

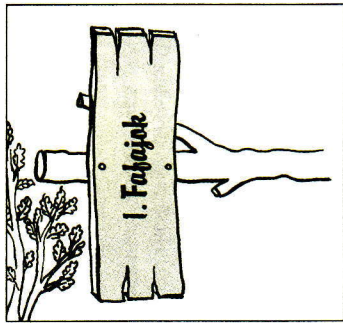
A tíz állomáspontra sorban bejárva visszajutsz ide, az Erdei Művelődés Házához. Az állomáspontokat barna fatáblák jelzik, sárga felirattal. Az első állomáspontra megtalálod, ha átvágysz a réten, persze óvatosan, nehogy taposási kár érje a nyíló virágokat, rátérsz a turistautra, s jobbra, kis kapaszkodó után beérsz az erdőbe. Innen a fatáblák, az iránymutató táblák és a fára festett fehér körben piros T jelzések mutatják a helyes irányt. Az út nagy része lejtős, csak az utolsó állomáspontra emelkedik újra. Tehát energiádat tartalékolod a végére! Ha út közben fogyasztod el ennivalódat, a feleslegessé vált csomagolóanyagot tedd vissza hátizsákosdba! Az igazi természetvédő nem keres erdei szeméttárolót, hanem hazaviszi a szeméte, és otthon dobja ki. Ám sokan úgy érzik, hogy a hátizsák akkor a legnehezebb, amikor már szinte üres... s ha körül nézel, te is tapasztalhatod, hogy szabadulnak meg e teherrel. Az erdészek kihelyezték ugyan több helyen is kukákat, de most eláruljuk neked, hogy évente több millió forintba kerül az erdészetnek a szemét elszállítása! Nem is beszélve a benzingózzól... Ha minden kiránduló természetvédő módjára viselkedne, a megtakarított milliókból padokat, asztalokat, játszótéri játékokat, tűzrakóhelyeket lehetne létesíteni a turisták kényelmét szolgálva.

Hogyan használd a füzetet?

Az állomáspontra érkezve lapozd fel a füzetet a megfelelő fejezethez. Olvasd el figyelmesen a történeteket, mert "szereplőit" megtalálod az állomáspontra környékén! Ez időnként némi türelmet igénylő kutatómunkát jár, de megéri a fáradságot. Úgyelj arra, hogy ne legyél betolakodó az erdőben, légy te is a természet részese! Hagyj úgy mindent magad után, ahogy találd! Ha megfogadod tanácsainkat, akkor elmondhatod magadról, hogy beléptél a természetvédők népes táborába.

Jó utat!





A Nagyvillámi Erdészeti Tanösvény első állomásponthoz érkezve álljunk meg egy kicsit, fújjuk ki magunkat! A réten még úgy érezzük, perzsel a nap, ám itt kellemes hűvös, árnyék fogad - e jelekből is észrevehetjük, hogy beléptünk az erdőbe. Mindjárt erdeink legjellemzőbb fajtái állnak előttünk, s kicsoda szerencse - egyszerre mindhármán! A kocsánytalan tölgy, a gyertyán és a bükk monumentális méreteikkel magasodnak fölénk.

Milyen jól tartják magukat - ki gondolná róluk, hogy idén lettek 138 évesek! De hogy ki kicsoda, hogy ezt megtudhassuk, kezünkbe kell vennünk névjegyeiket. Vagy nevezzük ezt inkább áruklódó jegyeknek? Hiszen a fának minden része külön-külön is arról mesél, hogy ki a gazdája. Levele, törzse, sőt, még a rügye is leleplezheti őt. Nézzük meg először balra fent a legközelebbi fát! A legszembetűnőbb különös mintázatú kérge, amely a legfontosabb ismertető jegy, erről télen is felismerhetjük. Ha a színét vizsgáljuk, sötétszürke alapon világos ezüstszerű hosszanti csíkokat láthatunk. Ha helyesen írjuk le ezt a mintázatot, még a fa nevét is elárulja, benne lesz a példamondatban. Figyeljete csak, s találjátok ki, hogy hívják ezt a fát! Kérge olyan, mintha viasz folyva lefelé a gyertyán. Tehát a fajaj neve, mint már biztos ti is kitaláltátok, a **gyertyán**. Próbáljuk meg elképzelni, milyen lehet a tapintása! Ugyan itt nem férhetünk hozzá, hogy megtapogathassuk (mert a taposással erőzíót okoznánk), de ránézésre is látszik, hogy egy sima felületű fakéregről van szó. Most nézzük meg a levelét! Ezt tegyük anélkül, hogy akár egyet is leszakítanánk a fáról, hiszen alacsonyán lévő ágai még egy kisgyereknek is szemmagasságban vannak. Leveleinek tapintása bordás, a gyerekek leginkább papírból hajtogatott legyezőhöz hasonlítják. Erezete jól kitapintható. Most nézzük meg a level szélét! Felületesen szemlélve általában azt mondják rá, hogy cikcakkos, de alaposabban szemügyre véve rögtön kiderül, hogy a nagy cikcakkok szélein további apró cikcakkok vannak. Mintha egy erdei manó cikcakkollóval gondosan körbevágtta volna. Na de az erdősz nem manó és nem is cikcakkosnak hívja a gyertyán levelét: ha ot kérdezed, azt fogja mondani, hogy ennek a levelének kétszeresen fűrészes a széle. S mivel ő mondja, elhihetjük, hogy erre ez a hivatalos kifejezés. Most lépünk hármat előre, s máris egy másik fajait vehetünk szemügyre. Vagy mégsem? Hát a levele az nagyon hasonlít... de nézzük csak meg közelebbről! Tapintása sokkal simább, az erezete sem domborodik ki annyira. De a leggyérteleműbb különbség a levél szélén található. Itt a manó cikcakkollóját nem használta, hanem szélét épen hagyta, azonban kis "rojtokat" varázsolt ide. De a "rojtok" valójában a **bükkfa** levelének élen látható pillák. Ezen jegy alapján nevezzük a bükklevél szélét pillás élűnek. Most nézzük a kergét. Itt a kergé színe a világosszürke és szintén sima tapintásúnak látszik.

Rajzold le, milyennek láttad őket!

De nézzünk csak át az út túloldalára! Az a fa, amelyik ott magasodik, már nem sima törzsű, sőt, függőlegesen futó repedéseibe olykor még az ujjunk is belefér. Levele sem hasonlít az előzőkre, ránézésre azt mondhatjuk, hullámos. De ezt az erdősz megint másképp nevezi. Ő azt mondja, hogy a tölgyfa levele

karéjos. A mi tölgyünknek nagyon sok testvére van. És bizony nagyon hasonlítanak egymásra. Kérjük csak el a személyi igazolványát! Neve: Kocsánytalan tölgy. Lakhelye: Középhegység. Különös ismertetőjele: termése "szár" nélkül, közvetlenül a hajtástól nő. Ezeknek tudatában hasonlítsuk össze egyik testvére adataival! Neve: Kocsányos tölgy. Lakhelye: Alföld. Különös ismertetőjele: termése hosszú "szárral" kapcsolódik a hajtáshoz. Az igazoltatás után már nagyon könnyű dolgunk van, hiszen tudjuk, hogy jelenleg éppen egy hegyen vagyunk, és itt a **kocsánytalan tölgy** van otthon. A másik különbség a termés kapcsolódásában van. De nevükben már megtaláljuk a megoldást: kocsánytalan - "szár" nélkül, kocsányos - hosszú "száron" neveli termését... ugye ti is rájöttetek már, hogy az a szár nem is szár, és az erdősz is kocsányosnak nevezné.

De ebben a családban még két testvér van. Az egyik a **molyhos tölgy**, aki itt a kocsánytalan tölgy szomszédjában, a Kis-Villám déli lejtőjén lett ideális otthonra. A másik a **csertölgy**, aki szintén kedveli a melegebb lakhelyet, de vele sétánk végén itt a Nagy-Villámra még találkozunk. Amivel őt könnyedén megkülönböztethetjük testvéreitől, az a termésének tetején ülő "sapka", a kupacs, amely nála bozontos, míg testvéreinel pikkelyes, recés.

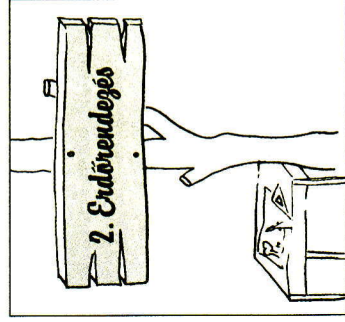
Rajzold le a kocsánytalan tölgy levelét!

Épjünk csak távolabb egy kissé, meg még egy kicsit, meg még egy kicsit... Hoppá! Eltűnt a fa! És mi táru a szemünk elé, mibe vész bele tekintetünk? Megvan az erdő! Pedig már majdnem elkövettük azt a hibát, hogy nem láttuk a fát az erdő. Hiszen ha osztályfőnökököt rólatok beszél, ő sem a Kovács Pistikeet emlegeti, hanem a 4. b-t. Ugye értitek, mire gondolok? Nagyon fontos, hogy tudjuk, kikből áll az erdő, ismerjük tagjait, de ha összességében szemléljük, olyan dolgokat is észrevehetünk, amelyeket ha csak egy fát vizsgálunk, nem veszünk észre. Belebámulunk az erdőbe, és nini! Már felismerjük a gyertyánt, a bükköt, s azt is észrevevesszük, hogy lépten-nyomon tölgyfákba ütközünk, hisz ebből van itt a legtöbb. De megbújva ebben a rengetegben néhány újabb fajait is felfedezhetünk, bár belőlük csak imitt-amott láthatunk egyet-egy mutatóbba. Ezek a **kislevelű hárs**, a **vadcsereesznye**, a **barkócaberkenye**, a **korai és a mezei juhar**. Gondolkoztatok-e azon, miért pont ezekkel a fajokkal találkozunk itt, a Nagy-Villám nyugatra néző oldalában? Hiszen hazánkban rajtuk kívül még számos fajjal él. Akár hiszed, akár nem, az erdőben -bár mi nem láthatjuk- folyamatos versengés folyik a fák közt. Mind az életéért küzd, a talajban lévő tápanyagért, a víért, a fényért. S nemcsak a gyengébbek, hanem az "összeférhetetlenek" is kisorsulnak az erdőből. Bármilyen furcsa, nemcsak az emberek, de az erdő fái között is vannak olyanok, akik nem képesek a másik mellett élni. Így az erők összefognak, és ezeket kiközösítik. Ilyen összeférhetetlen fajok a rezgőnyár, a nyír vagy a mezei szil. Ha a mi erdőnkben éltek is ilyen fák, a legerősebbek, a kocsánytalan tölgyek már rég kiebrudalták őket. A kislevelű hársnak és társainak viszont szorítottak helyet maguk maguk között. Más a helyzet a bükkkel és a gyertyánnal. Az erdőnk szélén látott bükkfa a Nagy-Villám északi, hűvös oldaláról "szökött" át a mi tölgyesünkbe. A gyertyán pedig több mint száz éven keresztül bekészen együtt élt a tölgyekkel. De hova tűnt el? Ebben már benne volt az ember, azaz az erdő kezelő erdősz keze. Az erdő nevelése, majd használata során először a jóformán csak tűzfának való gyertyánt vágta ki a tölgyek mellől. Ámde ne siessünk ennyire! A továbbiakban lépésről-lépésre, állomásról-állomásra megismer-

kedünk azzal a sokrétű, nagy tudást igénylő tevékenységgel, amit erdőgazdálkodásnak nevezünk. Mielőtt továbblépnénk, fordítsuk komolyra a szót. Ugyanis tankönyveitekben az erdőnk így szerepel: Gyertyános-tölgyes erdőtürsülés, melyben állományalkotó faja a kocsánytalan tölgy és a gyertyán, jellegzetes elegyfajai a kislevelű hárs, a mezei juhar, a vadcsersznye és a barkócaberkenye. Domb- és hegyvidékeink erdőtalajain alakul ki 400 méter körüli magasságban. Ezek a tények. De a miértekre kis történetünkben találhattátok meg a választ.

Most már folytathatjuk az utat, visszakanyarodva eredeti célunkhoz: erdészszemmel megismerni az erdőt.

Válassz ki egy fajtát, és rajzold le úgy, hogy bárki számára egyértelműen felismerhető legyen!



Bárkit megkérdezzünk arról, hogy kik dolgoznak az erdőben, szinte biztos, hogy a favágót és az erdész fogja megemlíteni. S ha még a feladatukról is érdeklődnénk, a következő választ hallanánk: A favágó kivágja a fákat, az erdész pedig megvédi az erdőt. Gondolkodjunk: kitől is védi meg az erdész az erdőt? Csak nem a favágótól? Hiszen az nemcsak egy fát, de az erdőt is képes kivágni! Ugye, milyen keszkesza kép él bennünk az erdőgazdálkodásról? Hogy ez a kuszaság a fejtektében rendeződjön, hívjuk segítségül az erdő legszakavatottabb rendezőjét, az erdészt. Ő elmeséli nekünk, hogyan telik az erdőben egy napja, egy éve, egy évtizede és milyen munkát hagy a következő generációra. Mikor az erdész a kis újságot szemléli, óvja, nem csak az jár a fejében, hogy jövőre hány levéllel több sarjad ezen a kicsi fán, hanem arra is gondol, hogy az ükunokája láthatja majd meg mindazt, amiért ő dolgozott. Hiszen az erdőben az idő lassabban telik, mire ez a kis

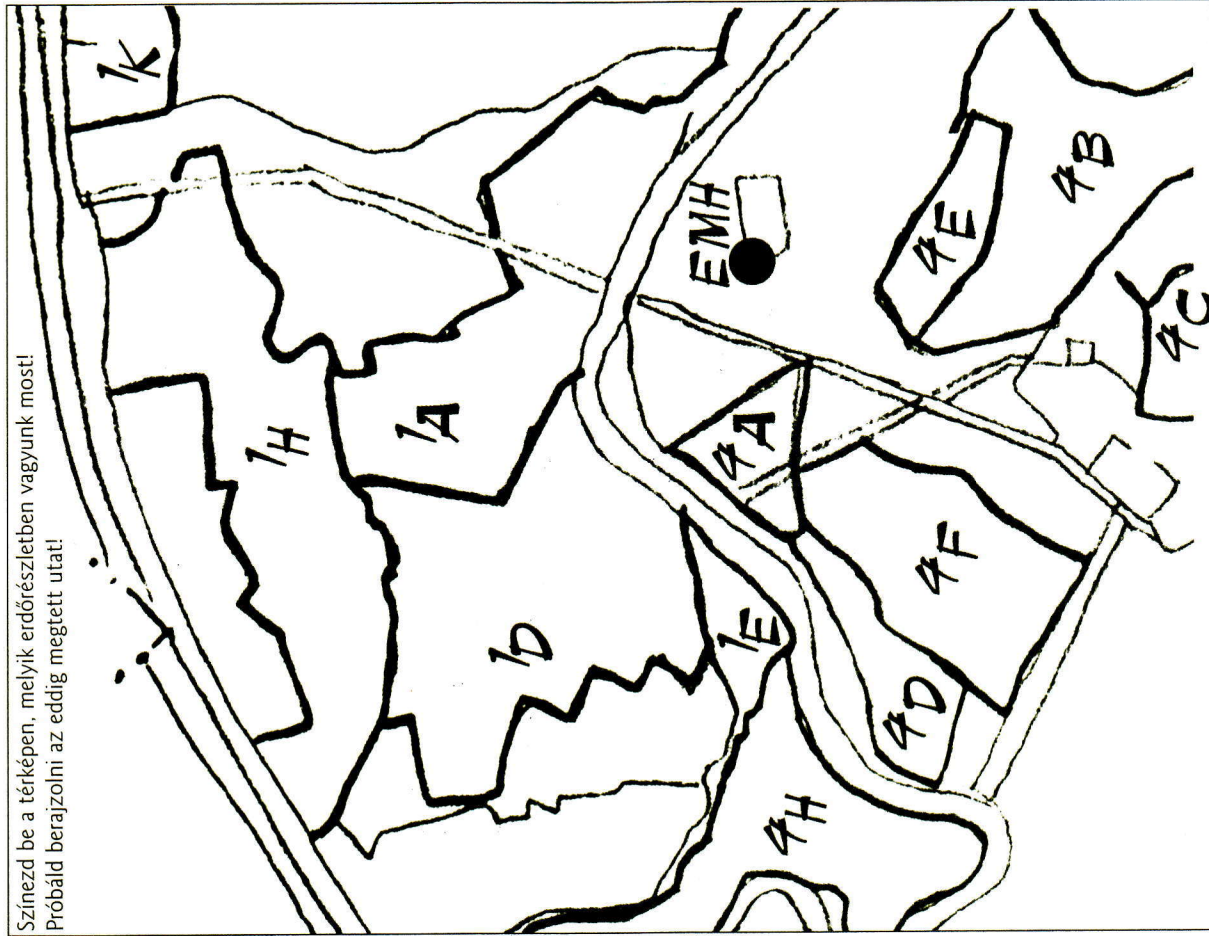
újságot kifejlett, élete teljében lévő fává érik, hol lesz már a mi erdészünk...

Ez a folyamat nemcsak erdészünk fejében, hanem egy nagy könyvben is megtalálható. Ezt hívják üzemtervnek. Fontos információkat tartalmaz, benne találhatjuk, hogy a gazdálkodó erdész mit s hogyan dolgozzhat erdejében. Egy nagy térkép is tartozik hozzá. Ha a továbbiakban először e könyvvel ismerkedünk meg, könnyebben megértjük, hogy erdészünk mit mesél munkájáról. Először nyissuk ki a térképet! Mintha fővárosunk térképére hasonlítana... Nem csoda, hiszen az erdőt kisebb részekre, tagokra, s azokat még kisebb részekre, részletekre osztották fel. Mint Budapestet kerületekkel. Minden erdőrésszel foltján egy számot és egy betűt láttok: a mi erdőnk a Visegrád 4F nevet viseli. Visegrád: a legközelebbi település, 4: tag, F: részlet. Az üzemtervben minden erdőrésszel külön fejezetként szerepel. Most nyissuk ki, lapozzunk! Visegrád 1A...4A,B,C...F - megtaláltuk! Ha most egy szép mesére számítottatok, igencsak csalódnotok kell... Csupa szám, táblázat, s ami betűvel van írva, azt sem értjük. Valóban, csak az érti, aki megtanult "erdészül". Nincs is szükségünk arra, hogy az egészet "lefordítsuk", nézzük meg csak a legszükségesebbeket! Emlékezzetek? Az erdész fejében, az újságot szemlélve a jövő képe bontakozott ki. A könyvben ezt mi így találjuk: Távtáti célállomány: GY-KTT-B, azaz minden munkával arra kell törekedni, hogy erdőnk Gyertyánból, Kocsánytalan Tölgyből és Bükkből álljon. Ez a távoli jövő. Most nézzük a jelen! Az Állományleírás című táblázat a következőkről tájékoztat: erdőnkben most 138 éves kocsánytalan tölgyek, bükkök, kislevelű hársak élnek, alattuk 3 éves mageredtetű kocsánytalan tölgy újjalattal. Ebből az újjalattól lesz száz év múlva a jövő erdeje. De még hiányzik a jövő erdejéből a gyertyán és a bükk! Erről az Erdősítési terv értesít minket: kiegészítésül az újjalatt mellé tölgy, bükk és gyertyáncsemétét fogunk ültetni. Az erdőgazdálkodás azonban nemcsak cseméteültetésből áll, hozzá tartozik a fák kivágása is. Ezt a Fakitermelési terv című táblázatban foglalták össze: e szerint két év múlva az öreg tölgyek, bükkök, hársak nagy részét kivágják, hogy átadják helyüket az újjalattból fejlődő fiatal erdőnek. Így itt 140 évig hagyják élni a fákat.

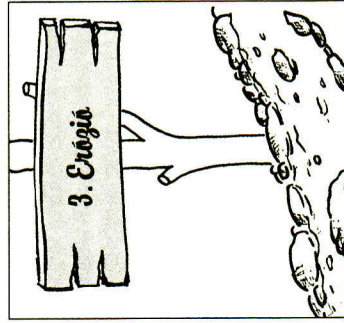
A megjegyzés rovatban, a lap alján olvashatjuk a következő sort: Hagyásfák maradnak. Ez azt jelenti, hogy néhány öreg fának "megkegyelmezznek", addig élhetnek, amíg maguktól el nem pusztulnak.

Könyvünket, az üzemtervet 10 évenként újra írják, azaz az itt előírt feladatok mindig tíz évre szólnak. Erdőtervezők - régebbi kifejezéssel erdőrendező - készítik az üzemtervet. Ezt átadják az erdészeteknek, hogy a gazdálkodó erdész ez alapján dolgozzon erdejében. Minden munkát azonban valakinek le kell ellenőrizni! Ez ismerős számotokra az iskolából is: a ti munkátokat a tanulás. Tanáratok úgy ellenőrz, hogy jól megtanultátok-e a tananyagot, hogy feleltet, dolgozatot írat veletek, s az osztályzatból, a kijavított hibákból te is értesülsz munkád eredményéről. Az erdőben ezt az ellenőrző munkát az erdőfelügyelő végzi, aki összehasonlítja az üzemtervet és az erdész munkáját. Ha hibát talál, az erdésznek bizony ki kell javítani azt!

Mielőtt továbbmennénk, rendezzük el az erdőben folyó munkák szálait. Tehát: az erdőtervezők 10 évenként megtervezik, az üzemtervben leírják az erdőben végzendő munkákat. A gazdálkodó erdészek ez alapján kezelik erdejüket, végül munkájukat az erdőfelügyelő ellenőrzi. A továbbiakban a gazdálkodó erdész fog mesélni mindennapjairól, munkájáról, hiszen ő az, aki nap mint nap kijár az egyik legizgalmasabb, meglepetésekkel teli munkahelyre, az erdőbe.



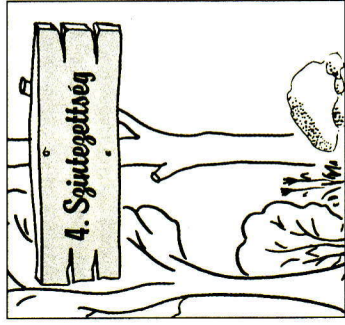
Színezd be a térképen, melyik erdőrészletben vagyunk most!
Próbáld berajzolni az eddig megtett utat!



Gondolkodtatok-e már azon, miért van az, hogy a természetben bizonyos helyeket erdő borít, s vannak olyan területek, rétek, sziklagyepek, ahol fáknek még a nyomát sem látjuk? A megoldás kulcsa a lábunk alatt keresendő. Ugyanis nem minden talajon képes megélni az erdő! Ezért az erdészeknek nagyon fontos, hogy ismerjék a különböző talajokat, s munkájuk során védjék is. A talaj a kőzetekből a megjelenő növényzet segítségével roppant lassan alakul ki - erről már biztosan tanultatok. Azonban gyorsan tönkremehet, ha nem vigyázunk rá! Kiadós eső után a csapadékvíz nagy erővel zúdulhat le a hegyoldalakon. Ha a hegyoldalt nem borítaná növényzet, a víz képes lenne magával vinni a talajt, s helyén nem maradna más, mint a csupasz kőzet. S itt újra évezredek kellenének, mire az új talaj kialakulhatna. Sajnos a meg gondolatlan emberek elősegítik ezt az eróziókat nevezett talajpusztulást. Nézzetek csak körül! Itt az erdő talaját jórészt növényzet borítja. Csak a kanyargós turistaút csupasz. Vagy mégsem? "Találékony" kirándulók bizony lerövidítették a kanyarokat, s szemmel láthatóan követők is akadtak! Lábaik nyomán fű sem nő, s ennek következményeként a csapadékvíz is itt mosta le a talajt. Ez már igazi erózió, amit az ember okozott! Képzeljétek el, ha minden erre járó új utat taposna ki, hol növekedhetne erdő? Mi úgy védhetjük meg az erdő "éléskamráját", a termotálajt, ha a számkura kijelölt útról nem térünk le. De hogyan védi meg az erdész? Sokrétű a feladata: gondoskodik arról, hogy a talajt mindig borítsa növényzet. Ez főként fakitermelés után fontos. Ha nincs természetes újjulat, csemeték ültetésével, erdősítéssel pótolja azt. Úgyel arra is, hogy a kivágott hatalmas fák mozgatása, rakodóhelyre vonzólása se járjon a növényzet vagy a talaj sérülésével. Olyan helyekre, ahol fennáll az erózió veszélye, fából vagy dróttal "összecsomagolt" kővekből hordalékfogókat épít. Végül arra is vigyáz, hogy a kivágott fákat elszállító teherautó csak száraz időben vagy fágyos időszakokban hajtson be az erdőbe.

A fák nemcsak a tápanyaghoz, hanem a vízhez is a talajból jutnak. A talajok víztartalma sem egyforma. Vannak szárazabb és nedvesebb talajok. Ez a terület tengerszint feletti magasságától, a lejtésétől, az égtájak szerinti fekvésétől is függ. Azt is tudnunk kell, hogy a talajok víz- és talajigénye sem egyforma. Vannak kifejezetten vízkedvelő fák, mint a fűzfák, és vannak olyanok is, akik turik a szárazságot, mint a virágos kőris. Emellett egyes fák csak laza, például homoktalajban képesek élni, mások csak kötött, keményebb talajban. Az erdészek, így az erdőtervezők is figyelembe veszik munkájuk során, hogy milyen az adott erdőrészlet talaja, s melyik fajának mi az igénye. Nyissuk csak ki újra az üzemtervet! A talajra és az élet-telen környezetre vonatkozó adatok a Termőhelytípus változat címszó alatt olvashatók: e szerint itt olyan a klíma, mint egy gyertyános-tölgyesben, 300 méter magasban vagyunk, a hegyoldal nyugatra néz. 20°-os a lejtő meredeksége, és közepesen mély a talajréteg. Mindez számunkra információk halmaz, de az erdész számára különös jelentőséggel bír. A leírásból tudja, hogy itt hiába ültet fehér fűzét, kocsányos tölgyet, virágos kőrist vagy lucfenyőt: ez a termőhely számukra nem felel meg, vagy a víz, vagy a fény, vagy a meleg, illetve a hideg hiányozna számukra, kinek mi az igénye. Ezért hiába várná, hogy bármelyikükből hatalmas fa nőjön. Az erdész, tudása birtokában mindig a termőhelynek megfelelő erdőt tervezi, illetve alakítja ki. Kezdek már látni, milyen sokrétű az erdész tudománya?

Nézz körül! Jegyezd fel, hány helyen látsz eróziót! Vajon mi okozhatta?



Ha szakavatott szemmel nézzük az erdőt, mindig elárulja, járt-e benne erdész vagy nem. A mi erdőnkben is találunk olyan foltokat, ami egy természetes, nem kezelt erdő képét mutatja. A negyedik állomás pont környékén, igaz, kissé elrejtve, mégis megtaláljuk a természetes erdőt. A tüknyarban kezdődik. Kis kapaszkodás után lessestek be a fák közé: látjátok mindazt, ami az erdőhöz, mint életközösséghez szükséges.

Fa, cserje, virág, lehullott levél, moha - ez látható. De ne felejtjük el, hogy számtalan, kisebb-nagyobb állat él e felsorolt helyeken! Próbáljuk összeszedni: fák-on-cserjéken madarak fészkelnek, hernyók rágják leveleiket, hangyák mászkálnak águkon. Virágról-virágra szállnak a lepkek, méhek, dongók. Az avarban pókok, szá-zlábúak, ezerlábúak bujkálnak. A mohában medveállatkák élnek. S ne feledkezzünk meg a talajról sem: akár hiszed, akár nem, egy marék talajban több élőlény él, mint egy negyven méteres tölgyfán. Ez úgy lehetséges, hogy a talajlakó élőlények nagyon kicsik, mikroszkopikus méretűek - baktériumok, egysejtűek, így szabad szemmel nem láthatjuk őket.

Megfigyelted, milyen rend van itt az erdőben? Pedig az élet itt is zajlik: a növényevők rájáék-eszik a leveleket, virágokat, szivogatják nedveiket. A ragadozók üldözik a zsákmányállatokat, azok pedig igyekeznek elmenekülni. A születések mindennaposak. Az élőlények születésével ti is tisztában vagytok. De hová tűnnek el az elpusztult állatok, növények? Az erdő takarítói lépnek ilyenkor szolgálatba. Hangyák serege, temetőbogarak kezdik meg az állatok lebontását, csigák, földigiliszták, ezerlábúak a növényeket. Belépnek a faanyaggal, korhadékkal táplálkozó gombák is, szerves maradványokból szervetlen anyagokat gyártanak. A munkát a talajlakó baktériumok fejezik be. E folyamatban az elhalt élőlények egyre kisebbek, sötétebb színűek, egyre felismerhetetlenebbek lesznek, végül a talaj felső rétegében tápdús anyaggá, humusszá válnak. Ebből lesz a növények éléskamrája, innen veszik fel a számukra szükséges tápanyagot. Nincs felesleges anyag - élőlény az erdőben, mindenkinek megvan a maga szerepe az örök körforgásban. Másféle rendet is felfedezhetünk itt: minden élőlény bizonyos magasságban él az erdőben, mert táplálékát, élőhelyét csak itt találja. Ezt könnyebb elképzelni, ha gondolatban felborítjuk a rendet. Milyen furcsa lenne, ha a vaddisznó a tölgyfa legmagasabb ágán keresné a gyökereket, a fakopáncs az avarban kopácsolna, a vadrózsa ágát a sündisznó tenné még szűrozsábbá, a harangvirág a talajban virágozna. Térjünk vissza a valóságra, és figyeljük meg, hogy a különböző élőlények szinteket alkotnak az erdőben. Mint egy emeletes ház! Az alagsor itt a talaj szintje. Földszint az avarszint. Az első emeleten a mohák laknak a már említett, mikroszkóppal látható egysejtűekkel, a medveállatkákkal. A második emeleten járunk, de még mindig csak térdig ér a ház - ez a gyepszint, a füvek, lágyszárúak, a virágok lakosztálya. A harmadik emelet már fejmagasságban van - ez a cserjeszint. A negyedik, a lombkoronaszint pedig már olyan magasan van, hogy csak szemünkkel érzékeljük, hol van a vége. Ebben, a négyemeletes erdőben tud a leggazdagabb élővilág kialakulni. Bármelyik szint hiányzik, az élővilág csak szegényedik! Ha a saját világunkban kívülről néznénk egy négyemeletes házat, csendesnek, nyugodtnak látnánk, ahol soha nem történik semmi. Ám ha belépünk, hangok, mozgás, le-fel rohangálás, étkezés, játék, kiabálás - a ház életre kelt. Ha mi is belépünk a négyemeletes erdőbe, az a rend, amit messziről tapasztaltunk, látszólag felborul. Az egyes szinteken lakók, mint egy lépcsőházban, közlekednek az emeletek közt. Vajon mit keres a feketérigó az avarszintben, azaz a földszinten, mikor a harmadikon, a cserjeszintben van sárral kitapasztolt fészke? Ahogy az emberi világban a földszinten alakítottak ki élelmiszerboltokat, ugyanígy a feketérigó is az avart félrekorva földigilisztákat keres. Ám otthonában, a cserjéken is megtalálja táplálékát: ehető termések után kutat. Ha a fák törzsét tekintjük most lépcsőháznak, él erdőnkben egy fáradhatatlan madárfaj, mely fel-le csúszva, sokszor fejfel lefelé, a törzsön élő rovarokat fogyasztja. Ő a csúszka, aki nemcsak "vásárolni" megy a fa törzsére, hanem ott is lakik: a fakopáncs által elkészített odúba költözik. Esténként megzörren az avar: erdei egér keresgél makkot, hogy éhségét csillapítsa. Az odvasodó tölgyből

különös madár bujlik elő. Nagy, kerek feje van, majd 40 cm magas, s ha megszólal, hirtelen még a legnagyobb erdőjáró is összezere: hűh-hu-huhuh-húú! Aztán elhallgat, fülel, eltűnik... Kisvártatva már az egész farka is eltűnt begyében. Ő a macskabagoly, aki éjjelente hangtalanul közlekedik a földszint és a negyedik közt.

Időnként hirtelen elcsendesedik a madárdalos erdő. Mintha egy madár sem élne itt! Mi történik? Szürke tollú, sávos mellű, sebes röptű ragadozómadár cikázik az ágak közt. Hát persze! A karvaly érkezett meg a negyedikről, hogy madarat zsákmányoljon. Ő az egyik olyan ragadozómadár, aki a lombkoronában, a bokrokban is képes kergetni zsákmányát. Ha sikeres volt a vadászat, azt a madarat fogvasztja el, amelyik néhány perce még az erdő rovarvilágából táplálkozott. De ne zavarjuk tovább e ház életét, hiszen észrevétlenül csak rövid ideig lehetünk. Ha lelepleződünk, a lakók szinte eltűnnek, sokáig nem mutatják valóságos életüket. Ám sok-sok rövid megfigyelés után természetudósok különös felfedezést tettek: ez az éhes lakóereg táplálékláncokból felépülő egész táplálékhálózatot alkot az erdőben.

Senki sem felesleges, valamilyen formában mindenki rászorul a másikra. Ez a felismerés is bizonyítja azt, hogy az erdő virágaival, állataival, gombaival, apró kis talajlakóival életközösséget, életlen környezetével együtt úgynevezett ökoszisztémát alkot. Minél gazdagabb az erdő élővilága, annál ellenállóbb mindenféle környezeti kárral, invázióval, betegséggel szemben.

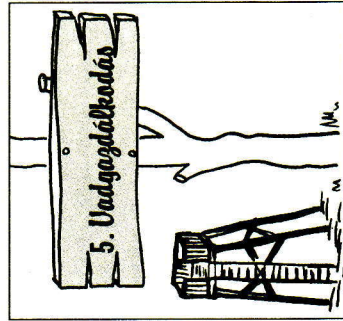
Azokban az erdőkben, amelyekben az üzenetvívő munkálatokat ír elő, általában a cserjeszint hiányzik. Ha eddig is nyitott szemmel jártatok, bizonyára észrevettétek erdőnkben a cserjék hiányát. Ez csak ideiglenes állapot, mert nem kiirtották, csak levágták a bokrokat, méghozzá biztonsági okokból. Ahol lát ter-melnek ki, ott a favágók részére akadályt jelentenek a cserjék, ugyanis egy-egy fa kidöntésekor biztonság-ba kell helyezkedniük a dolgozóknak, szükség esetén menekülniük is kell. Ezért vágták le a cserjéket fávágás előtt! Vannak viszont olyan erdők - bemutatni nem tudjuk - ahol a gyepszint is hiányzik. Ezt "erdészül" núdum erdőnek hívják - e furcsa szó jelentése csupasz, meztelen. Élővilága még szegényesebb. Manapság az erdőgazdálkodók szeretnének olyan erdőt létrehozni, hogy a beavatkozások ellenére minél jobban hasonlítson a természetes erdőre. Az erre való törekvést természetsterü erdőgazdálkodásnak nevezik. Ehhez a megfelelő számú emeletek hozzátartoznak, s még egy fontos dolog: a vegyes korú fa-állomány. Tehát a természetsterü erdőbe kell fiatal, középkorú és öreg fa is. Mindez olyan természetes - gondolnánk. De a mai idősebb erdők többsége, mint a miénk is, ha a három éves újulatot nem számítjuk, zömmel egykorú fákból áll. Figyeld majd meg az út további részében!

Persze kivétel látszólag itt is akad. Sétálj vissza néhány métert! Bal kéz felé találsz egy bükkfát. Öregebb-nek látszik, mint vele egykorú társai, él is, meg nem is. Miért tesz úgy, mintha legalább 300 éves volna? Ha ez a bükk mesélni tudna... hallgassátok csak meséjét, s közben nézzétek figyelmesen.

Réges-régen, már ide s tova 140 esztendeje bujtam ki egy kis bükkmakkból. Megkapaszkodtam a talaj-ban, langyos eső permetezte leveleimet, s én csak nőtem, nőtem. Esténként éreztem, hogy fogak harap-dáljál frissen kihajtott leveleimet - özelemek, szarusoknak adtam enni. Meghálálták jószágomat azzal, hogy csak módjával kóstoltattak, csemegeként fogvasztolták zöld leveleimet. Hamarosan törzs-em is lett, koronát is készíttettem ágaimból. Erdések csodálták szépen vastagodó derekamat, ágaimon madarak fészkeltek. Már hatalmas, sudár fa voltam, mikor egy nyári napon beborult az ég, mennydörgés hangja szólt, s egy viillámcsapás - máris recsege-ropogva zuhant a földre terebélyes koronám. Akkor azt hittem, végem van. De a következő évben éreztem, hogy újra élek: megtépázott törzsemből új hajtlások bujtak elő. Évről-évre növekedtek, de már nem hasonlítottak régi, pompázatos koronámhoz. Az öregséget törzsemben tapasztaltam először. Addig kemény, erős fát rejtett szürke kérgem, ám idővel éreztem, elpuhultam. Lábamnál megjelent egy szürke gomba, a bükkfatapló, azóta lassanként fogvasztja fátam. Kérgem alá cincérek helyezték el petéiket, s az ebből fejlődő lárvák már öt éve rágesálnak belülről. Pedig

még a fák doktora, a fakopáncs is próbált rajtam segíteni! Ha meg is szabadított néhány lárvától, munkája eredményeként korhadó törzsem kerek nyílású odúakkal lett teli. De mindezt nem bánom! Én lettem a cincérek bölcsője, harkályok éléskamrája, s odúim védelmében ki tudja, hány kiscinke, seregélyfióka női föl. Ha elmesélhettem volna életem történetét Andrisnak is... biztosan nem támadott volna meg bicskájával, hogy örökre nyomot hagyjon rajtam! Nézzétek meg törzsemet: már senki nem fogja begyógyítani azt a sebet, amit a még nevét is helytelenül író kisfiú okozott.

Rajzold le az öreg bükkfát! Hány különös dolgot fedezettél fel rajta?



Az erdő - életközösség. Nem csupán fákból áll. Táplálkozó, pihenő, búvóhely rengeteg állat, növény, gomba számára. Mindnek megvan a maga helye, mint ezt már láttuk. Apróbb állatokkal, madarakkal szinte bármikor találkozhat a figyelmes szem. A nagyobb testű állatok már óvatosabbak, szinte észrevétlenek, ám jelet mindig hagyhatnak maguk mögött. Nyom, csapa, hulladék, rágásnyom - mind árulkodik jelenlétükről.

Nézzük végig emeletenként, ki járhatott előttünk! A kissé nedves talajban néhány párosujjú patás - talán vaddisznó - nyomát követhetjük. Pár lépés, és úgy látjuk, hogy az avart valaki alaposan felforgatta! Most már biztosak lehetünk abban, hogy vaddisznó járt erre, hiszen az avarréteget eltávolítva a talajban keresett táplálékot hiszen a növényzetet is figyeljük meg! A fű itt-ott mintha rövidebbre lenni

vágva... fenyő nem járhatott erre! Annál inkább őz vagy szarvas legelgetett. Rádásul egy-két virág bimbója is hiányzik, sőt a cserjeszintben a bokrok, alacsony fászkák zsenge hajtásain is felfedezhetjük táplálkozásuk nyomát. Ennél magasabbra nem érdemes nézni, hiszen a lombkorona szintjét még a leghatalmasabb gímszarvasbika sem éri fel. Bár a nyomolvasás izgalmaival teli tevékenység, az állatok közvetlen megfigyelésének élményét meg sem közelíti. Ehhez azonban kellőképpen el kell rejőznünk, hiszen az erdei állatok fejlett érzékszervekkel rendelkeznek, s elmenekülnek, mielőtt még megpillanthatnánk őket. Ha valahogy a cserjeszint fölé juthatnánk, legalább egy fél emeletet, biztosan nem vennénk észre! Fára nem mászhatunk... ám itt ez a pompás magasles! Másszunk fel rá! Lehetünk nagyon óvatosak, ám nappal sokszor hiába várjuk az állatokat. Másképp töltik napjaikat, mint mi, emberek. Napközben pihennek, és estefelé a szokott útvonalukon, a váltón átváltanak, átmennek táplálkozóhelyükre. Hajnal felé visszatérnek pihenőhelyükre. Ha megtehetjük, hogy estefelé, vagy hajnalban üljünk fel a magaslesre csodálatos látványban lehet részünk: láthatunk őzet, vaddisznót, szarvast, árnyékként oszón rókát is hallhatjuk a borz szuszogását, a fák ágán vadászó nyusztot leshetünk meg.

Vajon az erdősznek milyen lehet a kapcsolata az erdő állatvilágával? Már tudjuk, hogy az erdősz az erdő gazdája, gazdálkodik vele. Azt is tudjuk, hogy az erdő nemcsak fákból áll, így az erdősz nemcsak a fákra gondolja, hanem a többi élőlényre, sőt talajára is ügyel. Így nem maradnak ki az állatok sem. Az erdősz is felül időnként a magaslesre, ám ha dolgozik, figyelme csak néhány állat köti le. Meghallja ugyan a macskabagoly huhogását, a pelék zsvaját, de szíve akkor dobban nagyot, ha egy kisebb őz- vagy szarvascsapat, malacait vezető koca, egy magános, hatalmas vadkan vagy méltóságteles, koronás agancsot viselő bika kerül látóterébe. Mi ez a különönböztetés? Az erdősz erdejében a vadászható állatokkal a vadászlat jelentése nem ismeretlen előttetek. A vadgazdálkodásnak csak egy részét a vadászlatnak hívnak. Ezt megelőzően nevelni, gondozni, óvni kell a vadat: röviden megfogalmazva ez a vadgazdálkodás. Azt már tudjuk, hogy az erdőben folyó munkákat az erdőrendezők állítják meg, mert figyelembe veszik azt, hogy az erdő vadjai mekkora területen élnek. A mi erdőnk ezen a területen csak egy kis foltot képez. A vadgazdálkodási terv alapja a vadszámlálás: minden, a területen élő vad faj létszámát meghatározzák. Ez bizony nem könnyű feladat. A területet jól ismerő erdőrendezők terepi megfigyelései után bonyolult matematikai műveletekkel kapják meg az eredményt, ami soha nem egészen pontos. Kiszámolják azt is, hogy évente hány állattal gyarapodik a vadállomány, azaz körülbelül hány őzgid, szarvasborjú, vadmalac születik. Azt is számításba veszik, hogy a hideg télen vajon más okok miatt néhány állat elpusztul. Végül a tervezés során tudják, hogy hány állat megfelelően mennyisége táplálékot a területen, úgy, hogy ne tegyen kárt a felnövekvő új erdőben. Ez az utolsó száraz a legfontosabb! Ha együtt számolunk egy kicsit, megtudjuk, hogy miért. Él most a területen, mondjuk, 1 szarvas, ebből 8 hím, 10 nőstény, különböző koriak, 1 évesű 12 évesig. A hosszú télen úgy legyengű egy fiatal szarvasú, hogy nem érte meg a tavaszt, elpusztult. Maradt 17 szarvas. A 9 nőstényből képe

sok sok-sok kis tölgyfában végzetes kárt csinálni - oda az új erdő! Ha elkeríti az erdősz - az újulat megmenekül, viszont sok szarvas éhen marad. Tehát mind a huszonnégyen nem lagnak jól, a táplálék csak 18 szarvasnak elég.

24-18=6, tehát ebben az évben 6 szarvasra vadászhatsz a vadászok, erdőszek. Ezzel segítik a maradék 18 szarvast abban, hogy megfelelő mennyiségű táplálékhoz jutva, nagyra, erősre nőjenek, sőt, a bikák is csak így tudnak évről-évre egyre nagyobb agancsot növesztetni! De hogyan gondozza még az erdősz a vadat? A téli vadatésról már bizonyára mindnyájan hallottatok. Emellett ha az erdősz erdejét a természetes erdőnek megfelelően alakítja ki, megtalálható benne minden emelet, akkor a gypszint, a cserjék egész évben terített asztalként várják a vadat. A sűrűségek, az újulat vagy a cserjeszint megóvják az állatot pihenésük idején, vagy alkalmi búvóhelyként szolgálnak.

Nézzetek most körül a magasletről, s keressetek szemekkel ilyen búvó-, pihenő- és táplálkozóhelyet! Bármelyik irányba néztek, szinte mindenfelé találtok ilyet. Most újra nézzetek körül, s azt figyeljétek, hogy az öreg tölgyek mellett hány fiatal, 10-15 cm vastag törzsű fát láttok! Ha tavasszal jártok erre, fehér virágokról könnyen felismerhetitek őket. Ezek a vadcseszenye, a barkócaberkenye és a vadkörte. Minden erdősznek kímélnie kell ezeket a fákat, hiszen ők az erdő "gyümölcsöskertjei". Értékes termésük nemcsak a vadnak, de más, erdei állatnak is kedvelt csemegéi!

A mi erdők olyan sok és sokféle ennivalót nyújt az állatoknak, hogy itt nincs szükség téli etetésre. Etetőket olyan helyen találunk, ahol bizonyos emeletek hiánya miatt a táplálékhiányt szegényesebb.

A vad is megszomjazik egyszer. Itatóhelyet nem talál a mi erdőkben, de nagyobb területet bejárva a környék forrásainál csillapíthatja szomját.

E gondozó munka után jön a vadászat. De ezt sem lehet bármikor, bárkinek, bármelyik szarvasra megtenni! Szeptember elseje a szarvasvadászat kezdete, s február utolsó napjáig tart. Ezen belül legrövidebb ideig a szép, trófeás bikára lehet vadászni. A mi területünkön is megadták, hogy a 6 elejthető szarvasból hány bikát, hány tehenet és hány borjút lehet elejteni. A szarvast általában lesről vadásszák. Ez azért is fontos, mert ha a hosszú várakozás után megjelenik a bika, a vadász a les rejtekében észrevétlenül maradva megfigyelheti, hogy löhető-e vagy sem. A fiatal, ígéretes agancsú bikákat megkímélik, hogy majd 12 évesen, a legpompásabb trófeával legyen a figyelem középpontjában. A legizgalmasabb vadászati mód viszont a cserkelés. Ekkor a vadász csendben haladva, fák mögött bujkálva keresi fel az elejteni szánt vadat. Ha ezt nem kellő óvatossággal teszi, a vad észreveszi, elinal. Az igazi vadász ekkor nem bosszankodik, hanem fejet hajt a vad figyelmessége, óvatossága előtt.

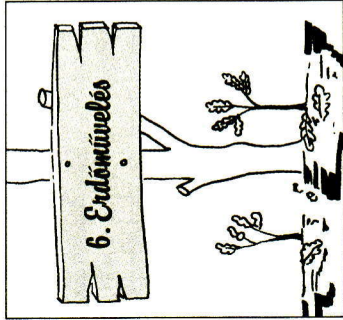
Telente hajtók hangos csapata vonul végig az erdőn. Csak úgy zeng minden a "hopp-hopp-hopp" kiáltásoktól. Indul a vaddisznóhajtás! Fegyvertelen emberek egy vonalban haladnak végig az erdőn - ők a hajtók, akik a vaddisznót, felvevve pihenéséből, a vadászok felé hajtják. A vaddisznót kis kivételtől eltekintve, szaporasága miatt egész évben vadásszák. A vemhes, illetve malacait nevelő kocát azonban minden esetben meg kell kímélni.

Bármilyen furcsán hangzik is, Magyarországon a természet védelme több évszázaddal ezelőtt azzal kezdődött, hogy minden vadászható állatfajra meghatározták a tilalmi időket, azaz azt az időszakot, amikor tilos rájuk vadászni. Ez - persze változtatásokkal - mind a mai napig így működik!

Emlékeztek még, korábban említettük, hogy az erdősz munkáját az erdőfelügyelő leellenőrzi. Ebben a munkában benne van a vadgazdálkodás is! Az újulatot megtekintve az erdőfelügyelő azonnal látja, hogy az erdősz jól végezte-e vadgazdálkodási feladatait, vagy nem. Ha a fiatal fászkák ágai rövidre visszarágottak, a csúcsrügyet leharapták, esetleg tövig le vannak rávga, akkor túl sok a vad az erdőben! Az erdősz nem ügyelt arra, hogy hány állat találja meg kényelmesen táplálékát az erdőben. Ezután a vad létszámát vadászattal le lehet csökkenteni, az újulatot drága pénzben be lehet keríteni, de a visszarágott fászkák, már amelyik megmarad, száz év múlva nem sudár, szabályos törzsűkről lesznek híresek...

Tovább kell haladnunk, hisz utunknak még csak a felét tettük meg. Utoljára még nézzetek körül: lent a fák alatt a tölgyek újulata, sehol kerítés... erdőszünk jól dolgozik!

Nézz körül alaposan, keress állatra utaló nyomot!
Próbáld megállapítani, milyen állat járt erre!
Ide rajzold le, amit találtál.



Találkoztok-e már azzal a táblával, melyen két szó szerepel: természetes erdőfelújítás? Gondolkoztok-e már jelentésén? A megoldás egyszerű: az erdészek azon munkálkodnak, hogy az öreg erdőből a helyben megtermett, lehullott és kicsirázott termés által új erdő jöjjön létre. De ha a makk magától megéri, lehullik, csírázik, s belőle idővel kis fa növekszik, márpedig a természetben ez így történik, minek ide erdész?

Nézzük meg, mi történne erdőnkben erdész nélkül! A tölgyfák bő makktermésüket ősszel lehullajtják. Mielőtt eljőne a tavasz, a csírázás ideje, jó orrú vaddisznók kiszimatolják, hogy itt rengeteg csemege várja őket, s tavaszig a makkok nagy részét felelnék. A maradék csírázásnak indul, 2-3 leveles magonc lesz belőle. Kiváló táplálék a szarvasok számára! Miután a szarvasok a magoncok többségét elfogyasztották, alig marad kis tölgynövényke! Pedig mennyi újulat növekedésnek indul - ám

azonban még nem értek véget. Következő évben a megmaradt újulat növekedésnek indul - ám az öreg erdő zárt lombkoronaszintje az élető napfényből keveset juttat át a kis fáskáknak. Fény hiányában csak sínylődnék, végül elpusztulnak. S a kocsánytalan tölgyeket ismerve jó néhány évig hiába várunk, hogy újra bőven teremjenek! Közben eljőhet az az idő, mikor az üzemterv az öreg erdő letelését írja elő. Újulat nélkül is megkezdődhet a fakitermelés, de az erdőt mindig pótolni kell, ha természetes úton nem megy, hát sok munkával, mesterségesen, csemeték ültetésével. Mindez megelőzhető, ha az erdő természetes felújulásába az erdész az új erdő érdekében időnként beavatkozik. Állandóan figyeli a vadlétszám alakulását, nehogy az említett vadkárok bekövetkezzenek. Fényt úgy biztosít az újulat számára, hogy az öreg állományt fokozatosan ritkítja, azaz erdésznyelven megbontja. Azért nem célszerű az öreg fákat egyszerre kivágni, mert a kis fáknek nemcsak fényre, de némi árnyékra is szükségük van, gondolj csak a perzselő nyári napsütésre. Ilyenkor még te is árnyékba húzódsz a nap elől! Most a valóságban ennél a stádiumnál tart erdőnk. Nézzetek csak körül! A nap besüt a ritkán álló fák közt, megvilágítva az alattuk lévő, kinek térdig, kinek combig érő újulatot. Visszaemlékezve az üzemtervre, azt is előírták, hogy hagyásfák maradnak. Ezek a fák valószínűleg fognak még teremni, így biztosítják azt, hogy itt valóban vegyes korú erdő alakulhasson ki. Az utolsó, előírt fa kivágásával azaz a végvágással befejeződött az a tevékenység, amit természetes erdőfelújításnak neveznek. Ám az erdész ezután sem hagyja magára erdejét, újabb fejezet következik: az erdőnevelés.

Az újulat most három éves. Az erdésznek az a dolga, hogy várjon és óvja, hogy megfelelően növekedhessen. Ezután minden évben visszajön, hogy fejlődését figyelemmel kísérje, s ha szükséges, beavatkozik. Kiszabadítja a gyorsabban növekvő gyomnövények fogságából, vagy ha azt látja, hogy a vadállomány mozgása, táplálkozása veszélyezteti a még gyenge kis erdőt abban, hogy nagy rengeteg nőjön, akár be is kerítheti. 12 év múlva, mikor az erdőnk már majdnem öt méter magasra nőtt, az erdésznek újabb feladata akad. Mivel a fák egyre magasabbra nőnek, fejlődésükhöz egyre több helyre, tápanyagra, fényre van szükségük, azonban területük nem nő. Amelyik fa a legerőteljesebben fejlődik, elnyomja a többi, sem fény, sem tápanyag nem jut nekik megfelelő mennyiségben, ezért elpusztulnak. Így "ritkul" természetes úton a felnövekvő erdő, amit erdészünk ekkor fiatalosnak hív. Hát megelőzte a természet az erdészt, aki ugyanilyen céllal érkezett ide? Nem egészen, mert az erdész még szigorúbb szempont szerint válogat: értékességük szerint osztályozza a fákat, és azt hagyja életben, aki majd kifejtett korában erdőgazdasági szempontból a legértékesebb lesz. Mit is jelent ez? Azt, hogy abból a fából lesz az erdésznek a legnagyobb haszna, melynek a törzse a leghosszabb, legegyszerűbb, a legvastagabb. De most fánk törzse még csak öt centiméter vastag, ám a jó szemű erdész már látja, hogy melyik a legértékesebb. Ezeket hagyja meg, de azt is tudja, hogy ha túl sok teret enged nekik, koronájuk erőteljesebben fog fejlődni, mint törzsük. Ezért minden ígéretes fa, erdésznyelven javafa mellett meghagy néhány kisebbet, az úgynevezett segítőfákat, akik árnyalják a törzset, hogy ott a lehető legkevesebb oldalág fejlődjön. E tevékenység során,

amit az erdész tisztításnak, tisztítóvágásnak nevez, arra is ügyelnek, hogy megfelelő mennyiségű bük és gyertyán legyen a tölgyek mellett, természetesen úgy hogy ez utóbbiból maradjon a legtöbb. Az erdőnevelésnek ez a szakasza több évet ölel fel, fokozatosan, kíméletesen beavatkozva az erdő életébe addig tart, amíg az új erdő eléri a 10 méteres magasságot, a fák a 10 cm-es vastagságot.

Ugyanígyen szempontok szerint válogat az erdész akkor is, mikor az erdő eléri a 40 éves kort. Ekkor a javafák már erőteljesebben megmutatják jó tulajdonságaikat. A 20 cm vastag törzs, a 17 méteres magasság már nem ígér rossz jövőt... Ám a kisebb, gyengébben növekedő egyedek kivágásra kerülnek. E beavatkozás a törzskiválasztó gyérítés.

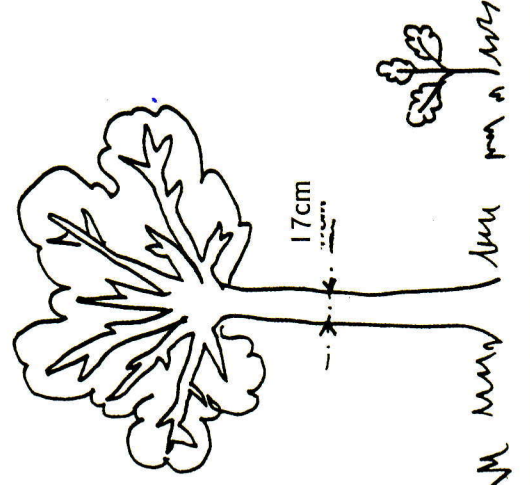
Ahogy haladunk egyre az időben, erdészünk már rég nyugdíjba ment. Hisz képzeletben már közel negyven évet mentünk előrel! Átadta helyét és tapasztalatait a fiatal erdésznek, aki nem kis lelkesedéssel folytatja a munkát. Azonban erdőnkben jó ideig nincs látványos tevékenység. A fák növekednek, s most már nem is annyira hosszaban, mint inkább széltében. Úgy is mondhatnánk, hogy ez a vastagsági növekedés idősza. Kialakultak az erdő szintjei, s egyre inkább kezd az igazi, természetes erdőre hasonlítani.

Új erdészünk felett is eljárat az idő, haja is őszbe vegyül, mire eljön az újabb nevelővágás, a növedéfkösző gyérítés ideje. Erdőnk már 80 éves, s most olyan szempontból válogatják a fákat, hogy a legerőteljesebb, legvastagabb törzset növesztő fák uralhassák a terepet. Körülöttük kissé megritkítják az erdőt, hogy a megmaradt fák elegendő vízhez, táplálékhoz, fényhez jussanak.

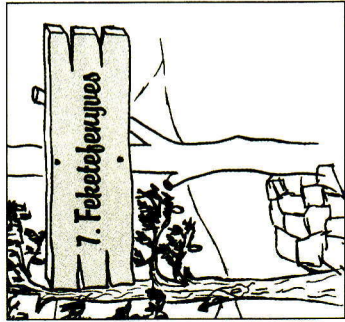
S már csak a harmadik, söt negyedik soron következő erdész látja meg, hogy mi lett elődeik munkájának eredménye, mert újabb hat évtized múltán lesz erdőnk 140 éves, s talán ekkor újra kitéhetik azt a táblát, mely arról tájékoztatja az erre járókat, hogy itt természetes erdőfelújítás folyik.

E kis időutazással végigpörgöttük azokat a tevékenységeket, melyeket összefoglaló néven erdőművelésnek hívunk.

Hány évesek ezek a fák?



Térjünk vissza a jelenbe! Erdemes egy kissé körülnézni, mert bármelyik évszakban járunk erre, mindig láthatunk zöldello fákat. Hogyan lehetséges ez? Hiszen mi nem az örökké termő fák birodalmában járunk... azonban még a legkisebbek is tudják, hogy bizonyos fák folyamatos lombhullatással azt biztosítják, hogy mindig legyen zöld leveleknek helye ágaikon. Természetesen nem mindenki fogalmaz magában így, ha a fenyőfélékkel találkozunk. Egyszerűen azt mondja rá: örökzöld! A kanyargós turistauton már régóta lefelé



haladva szinte fel sem kell nézni, hogy tudjuk: fenyvesbe érkezünk. A lehullott levelek formája azonnal tájékoztat minket. S a tülevelek mellett mennyi lehullott toboz... A feketelejtényesben járunk. Ezt az erdőt az üzemterv tanúsága szerint 138 éve magról ültették.

De lapozzunk csak vissza a Visegrád 4F erdőrendszet leírásához! Itt nem szerepel feketelejtény! Hová tűnt az erdőnk?

Újra a térképhez kell fordulnunk: ez jelzi, hogy észrevétlenül átsétáltunk a szomszédos, 4D erdőrézletbe. Új lapon kell keresgelnünk az adatokat, kettőt lapozunk visszafelé, s már értő szemmel tanulmányozhatjuk a táblázatot. Igen hosszú a fajok listája: a feketelejtény mellett van itt némi gyertyán, korai és mezei juhar, virágos kőris, kislevelű hársl, több kocsánytalan tölgy. A fenyő kivételével mind őshonos Magyarországon. A "kakukktójas" itt a feketelejtény, ami tőlünk délebbre és nyugatabbra fekvő országokban honos, Magyarországra az ember telepítette be. Általában olyan helyekre ültették, ahol a talaj önmagában nem volt alkalmas arra, hogy erdő növekedhessen rajta. Az erdészek viszont, ennek lehullott levelei segítségével tápanyagban feldúsították a talajt. Így a megőregedett, majd letermelésre került fenyves helyébe már oshonos fából álló erdőt - például tölgyest - telepíthettek.

Leszél csak be az erdőből! A feketelejtényt pikkelyes kérgéről könnyen felismerheted. De a további feladat az, hogy a törzsek vastagságát hasonlítsd össze! A legvastagabb törzsű, így a legidősebb fák mind feketelejtények. A vékonyabbak, így a fiatalabbak különböző mintázatúak, de egy közös tulajdonságuk van: mind lombhullató, sőt nálunk őshonos fa. Ez már szinte egy igazi, vegyes korú erdő! Ám még egy érdekességet fedezhetsz fel: nincs fiatal fenyő! Erre azt mondaná erdészünk, hogy a feketelejtényes természetes úton nem újul. Ha az öreg fenyők kiöregednek, átadják a helyüket egy vegyes, lombos erdőnek. Ha ez bekövetkezik, még a természetvédelmi hatóság kíváncsi is teljesül: ugyanis természetvédelmi területen, így itt a Duna-Ipoly Nemzeti Park területén is az erdőgazdaságoknak arra kell törekedni, hogy az erdők csupa őshonos, és ne idegen, messzi földről betelepített fajokból álljanak. Amíg viszont e fenyves itt áll, nézzük meg, kiknek segít! Újra csak a földre kell szegedni tekintetünket, s a lehullott tobozokat keressük. Vannak ép tobozok, zöldek és barnák, ám néhány mintha megsérült volna: az egyiknek rojtos a pikkelye, a másiknak csak a tengelyét találjuk, s tőle nem messze persze a pikkelyek is szanaszét hevernek. Olyan látványt nyújt, mint a szotolyalók maradéka... De ez nem rendetlenség, csak annak látszik! Nyilvánvaló, hogy valami - vagy valami? - a tobozba rejtett fenyőmagokhoz akart hozzájutni. Hiszen a pikkelyek védelmében ez található! De kik lehettek? Ez már igazi nyomozómunka lesz: keressük meg azt a helyet, ahol a legtöbb rojtosra nyúlt tobozt látjuk egy helyen! Ez valószínűleg egy fa tövében lesz. Járjuk körül a fát! Töviről-hegyire figyeljétek meg törzsét, van-e valami furcsa rajta: esetleg egy kerek lyuk, azaz odúnyílás. Ha ilyen találtok, a fenyőtoboz-kupac mindig útbaigazít benneteket: ebben az odúban harkályféle lakik. Tavasszal a harkályfiókák halk csipogása is bizonyítja a tény. Ha ilyen hallasz, azonnal távolodj el a fától, hogy a szülőök biztonsággal tudják etetni fiókaikat! Ám gondolkodjunk csak el, eddig úgy tudtuk, hogy a harkály kéreg alatt megbújít rovarlárvákkal táplálkozik, ezért is kapta a fák doktora nevet. Most viszont kiderült, hogy növényi eredetű eleséggel, fenyőmaggal egészíti ki táplálékát. A tobozon látott rojtos pikkelyek abból adódnak, hogy a harkályok csőrükkel megcsipkedik a tobozt, s így jutnak hozzá a finom ennivalóhoz.

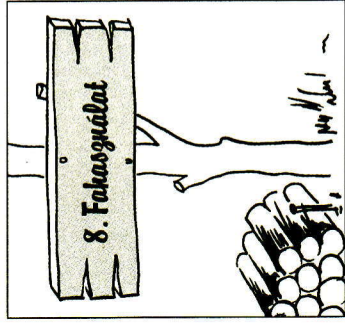
De ki az a rendetlen, aki lerágja a pikkelyeket, kiköpi, s szintén csak a magokat kebelezi be? S még a feleslegessé vált tobozotengely, mint az almacsutka is a földön landol? Ha ennyit mondunk róla: vörösbunda, lompos farkas, pamacsos fül - egyből a mókusra gondol mindenki. A mókus, mint az erdei emlős-állatok többsége, ritkán figyelhető meg közvetlenül. De ezek a táplálkozási nyomok árulkodnak jelenlétéről. Ahogy a harkálynál tettük, próbáljuk meg megkeresni a mókus lakását is! Idézzük fel a képeket: mintha az összes mesekönyvünk, sok képes ismeretterjesztő könyv odúban ábrázolná mókusunkat...

de ideje megismerni a valóságot! A mókus a legkritikább esetben költözik odúba. A legtöbb - fészket épít a fára! Hát ő az első emlősünk, akit a lombkoronaszintben kell keresni. Nézzetek csak fölfelé, ki látja meg hamarabb a gömbölyű, strandlabda nagyságú mókuszészket?

A feketelejtény tehát elbomló tulevelével táplálékot biztosít az alatta felnövekvő új, őshonos erdőnek, emellett magja finom ennivalóként szolgál az állatoknak. Így, bár idegen marad környezetében, életében mégis hasznos hajt. Életében? Holtában is! Ugyanis itt sem most, sem a jövőben nem akarnak, nem is tudnak az erdészek javfából álló, gazdasági hasznat hozó erdőt nevelni. Ezt sejteti az üzemterv néhány adata. Rendeltetése: talajvédelmi erdő. Termőréteg vastagsága sekély, termelési cél: véderdő megőrzés. Ha véderdő megőrzése a cél, nézzük meg, mit ír a fakitermelési terv: a fák vágásértiségi kora 999 év... Eddig nem élnek a fák! Ez egy szimbolikus szám, azt jelenti, hogy addig élnek, míg maguktól el nem pusztulnak. Kivéve néhány feketelejtényt. 18 fát az erdőrendezők kiszáradtnak, azaz lábon száradtnak találtak, állva pusztultak el. Az ilyeneket főként balesetvédelmi okokból ki kell vágni, mielőtt kidőlné magától e forgalmas kirándulóközpontban. Ezt nevezik az erdészek egészségügyi termelésnek vagy száradéktermelésnek. A kidöntött fákat majd az erdőn hagyják - pedig általában elszállítják, mert a lábon száradt fa jó tűzifa. Itt azonban hagyják, hogy lassanként átvegyék az erdő takarítói, s tápdús humuszt gyártsanak belőle.

Ha a kivágott fákkal mindig ez történne, az erdőgazdaságok előbb-utóbb tönkremennének. Mi sem tudnánk fabútorokkal berendezni lakásunkat, fatüzelésű kályhát, kandallót használni, papír se lenne... vég nélkül lehetne sorolni a fából készült tárgyakat, berendezéseket, eszközöket. Már többször említettük, hogy az erdőszé gazdálkodik az erdővel. Ehhez hozzátartozik az üzlet, a pénz is. Hiszen azért nevelgetik az erdőt, hogy a legszebb fák jó pénzért eladják, de a tűzfából is hasznuk legyen, s az így befolyt pénz az erdő művelésére fordítsák. Ezt az erdészek főhaszonvételeknek hívják, s a bevétel java a kitermelt fa értékesítéséből származik. A következő állomásponton meglátjátok mindazt, amit az erdőszé a másik erdei munkás, a fakitermelő - régebbi kifejezéssel favágó - közreműködésével hozott létre.

Keress a földön egy kisebb fenyőkéreg darabot! Rajzold át ide a kontúrját! Kis fantáziával állatot is tudsz belőle varázsolni. Próbáld meg!



Ha figyelmesen követtétek történeteinket, a természetes erdőfelújítás és az erdőnevelés kapcsán már megemlítettük a fák kivágását, a fakitermelést. Azonban arról még nem esett szó, hogyan történik mindez, mi lesz a kivágott fa sorsa, hiszen mi eddig az élő erdő történetével ismerkedtünk.

Most viszont, mikor itt állunk a méretre vágott, gondosan átválogatott farakatok előtt, térjünk vissza gondolatban abba az időbe, mikor ezek a fák még élő óriásokként magasodtak a hegyoldalon! Nem is olyan régen bő termésük elhullajtása után az újulatot árnévékkel védték az erős napsugárzástól. Kicsit később ez az árnyékolás már zavaró hatású lett - a kis fák az életet adó napfényből kaptak keveset. Ezt erdészünk is tudja, így kiválasztotta erdönkből a kivágandó fákat.

Mivel a fakitermelést nem ó végzi, ezért fehér festékkel kört festett Mivel a fakitermelést nem ó végzi, ezért fehér festékkel kört festett az eltávolítandó fák törzsére. Ezt hívják szaknyelven jelölésnek, tehát ezt a jelet hagyta a favágóknak. Télen megérkeztek a fakitermelők, s megkezdődött a munka. Minden egyes fánál alaposan körülnéztek: megálapították, merre dőljön a fa, hogy a megmaradó egyedeikben a zuhanó fa ne okozzon sérülést. Mivel a fakitermelés igen veszélyes tevékenység, saját magukat azzal védte meg, hogy kijelölték egy biztonságos területet és menekülési útvonalat. Az itt talált cserjéket levágták, hogy ne akadályozza a közlekedést. Ezután megkezdődhetett az igazi munka, a döntés. Ezt ma motorfűrészszel végzik. A dőlés irányában, a törzs lejtó felőli oldalán a fa tövében kivágtak egy görögdinnyeszelet alakú darabot, így kialakították a hajkot. Érdemes tudni, hogy a hajk finnugor eredetű szó, az első magyar szavak egyike, tehát az őshazában már szó szerint hajkos vágást végeztek! A törzs ellenkező oldalán, néhány centivel magasabban, egy vízszintes bevágást, a döntővágást készítették el, gondosan ügyelve arra, hogy megfelelő mélységben vágjanak be. Ezután a fa pár másodperces tétozás után a lejtő felé nagy recsegés-ropogással kidőlt. Újra előkerült a láncfűrész, következett a gallyak eltávolítása. A legallyazott ágasfa gépezet, vagy lövontatta fogat segítségével a rakodóra került. Ezt a legnagyobb gondossággal kellett végezni, hiszen e tevékenység, a közelítés révén lehet az erdő talajában nagy károkat okozni! Most megérkezett erdészünk, aki szakavatott szemmel néz végig a kidöntött fán. Már látja maga előtt, mi mindenre használnak majd a fából tűzifa lesz. Hosszú törzse nem túl egyenes: egy szakaszon kissé hajlott, de vagy három méteres része szép szabályosan nőtt. Hosszabb - rövidebb deszkák, gerendák készíthetők belőle. Gyönyörködhet benne az, akinek majdan a házába kerül ácsolatként, bútorként! Ám addig még hosszú utat kell a fának bejárni. Az erdész krétát vesz ki zsebéből és alapos megfontolás után megjelöli, hol vághatják tovább, kisebb darabokra a fát. Ez a választékolás, az erdei választék készítése. Ekkor derül ki, milyen anyagi értéke van a fának: az ágakból lett tűzifát mindig olcsóbban adják, a törzsből darabolt egyenes szakaszokat hosszúságtól és vastagságtól függően rönknek vagy hosszúfának nevezik, és ezt már jó áron tudja értékesíteni az erdészet. A választékolást a darabolás követi, majd az osztályozott fát rendezik. A tűzifát méteres darabokra vágják és sarangba rakják. A rönk és a hosszúfa rakatot máglyának hívják. Mielőtt elszállítják az erdőből, az erdész készletezi a fát, megméri és kiszámolja a mennyiségét. Nem a tömegére, hanem a térfogatára kíváncsi, megállapítja, hogy hány köbméter osztályonként a kitermelt faanyag. Ha szüleid az erdőről rendelik meg a fűtésre való tűzifát, az erdész nem azt kérdezi tőlük, hogy hány mázsa fát, hanem hány méter (valójában köbméter) fát szeretnének vásárolni. Az értékeesebb fa elszállítás után a ffeldolgozóba kerül. Itt gerendát, pallót, deszkát készítenek belőle nagy teljesítményű fűrészgépekkel. A deszkát pedig asztalosok vásárolják fel, s a végeredmény egy tetszetős tölgyfa szekrény is lehet.

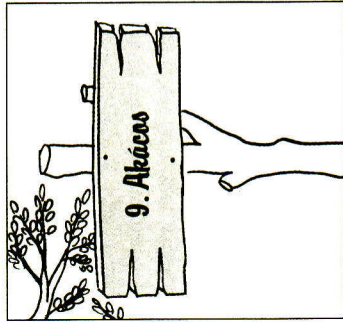
De mint láttuk, favágás nemcsak az idős, vágásértett erdőben folyik. Vajon mi lesz a tisztítás, tisztítóvágás során kitermelt 10-15 éves, vékony törzsű fákkal? Ezek bekerülnek az örök körforgásba: az erdőben hagyva elbomlanak, humuszá válnak, hogy élő társaik számára tápanyagot biztosítsanak. A további nevelővágások, a törzskiválasztó és növedéktörő gyérítés során keletkező faanyag többnyire méterre vágva sarang-

ba kerül, azaz tűzifaként hasznosítják.

A természetszerű erdőgazdálkodás során nem törekednek arra, hogy a kitermelt fa legkisebb gallya is felhasználásra kerüljön. Az erdő élővilágát úgy is gazdagítják, hogy néhány lábon száradt fát kivágás után otthagynak. A fa rövidesen benépesül faanyaggal táplálkozó állatok, gombák élőhelye lesz. Ilyen életterre is nagy szükség van az erdőben! Jó néhány védett, ismert bogár lárvája csak az elhalt faanyagban képes táplálkozni. Ilyenek a szarvasbogár, a havasi cincér, a gyászscincér. Ha minden elhalt faanyagot feldolgoznának, ez a felsorolt fajok kipusztulását eredményezhet! Itt a mi erdőnkben is gondoskodtak ezekről az állatokról: a most még sarangként, máglyaként szolgáló rakatok, ami előtt álltok, bölcsoi lesznek cincéreknek, szarvasbogaraknak. Gyertek vissza egy-két év múlva: júniusban, júliusban a cincérek, hosszú lárvakor és bábban történt átalakulás után kifejlett állapotban már szaporodási, peterakási tevékenységüket fogják itt végezni, hogy gondoskodjanak fajuk fenntartásáról. Mivel a faanyagot később sem szállítják el, évekig, összeroskadásig a bogarak védelmét szolgálják.

Azonban nem minden erdő alkalmas arra, hogy a gazdálkodást és a természet védelmét összehangoltan megvalósítsák benne. Erre példát a következő, utolsó előtti állomásponton láthattok.

Hogy néz ki a kiscincérek gyerekvágya? Ha találta ilyet, egy vázlatos térképen jelöld be, hol!



Erdőnköből a hatalmas hársfától való búcsúzás után lépünk ki. Visszagondolva az eddig látottakra, számoljuk csak ki, hányféle fajjal ismerkedtünk meg részletesen! Bükk, gyertyán, kocsánytalan tölgy, kislevelű hárs, erdei gyümölcsfából is vagy három... milyen hosszú lenne felsorolni! Mielőtt beléptél az erdőbe, valld be magadnak, hogy a töredékét sem ismerted... Ám most az út további részében egyre több régóta ismerős fával találkozhatasz.

Repedezett kérgéről talán nem, de páratlanul szárnyalt leveleiről - ezzel játszottak régebben a lányok szeret-nem szeret játékokat -, nvár elején fűrtökben lógó illatos, fehér pillangós virágairól, lapos, barna hüvelytermésről minden magyar gyerek felismeri. Ez az akác, teljes nevén fehér akác. Sokan nem is gondolnák, hogy nem hazai fa! Hisz az ország minden területén, még a városokban is megtaláljuk. A magyar gyerekek

előbb ismerik meg, mint a kocsányos tölgyet vagy a bükköt! Pedig megint idegennel állunk szemben, emlékeztek még a feketeenyőre? Az akácot is ugyanúgy betelepítették Magyarországra, ám nagyon messziről érkezett hozzánk. Észak-Amerikából. Az első akácokat az 1700-as évek elején, tehát lassan 300 éve hozták be Magyarországra. Akkoriban az Alföld nagy része sivatár, száraz, fűtőhomokos terület volt. Szükség volt fára, akik a szélnek ellenálló helyenként megfogják a homokot, árnyalással csökkentik a szárazságot. Gyorsan növő, könnyen szaporítható fajtát kerestek, így került sor az akác kiválasztására. Ám hiába! Bár az akác őshazája hasonló éghajlatú, mint a miénk: sokféle viszonytárgyot kibír: a futóhomok sivatag volt számára: a sýnlódó akácerdők rendre kipusztultak. De nem adták fel, kerestek az akác számára más, kedvező termőhelyet. Sokfelé találtak ilyen, ezt bizonyítja az a tény, hogy az elmúlt évszázadok alatt sikerült mindenfelé elterjeszteni hazánkban. Bizonyos szempontból szeretik az erdészek: szinte bárhol megél, gyorsan növekszik, könnyen újul, faanyaga sokféleképpen hasznosítható és nem utolsósorban tápanyagban gazdagítja a talajt.

Nézzük is meg közelebbről a mi akácunkat! Láthatóan jól érzi magát itt a Nagy-Villámon, hisz most már lépten-nyomon szinte csak egészésges, szép törzsű akácokat látunk. A gyors növekedésről az üzemterv is tájékoztat minket: ezen újabb, Visegrád 4A nevű erdőterület akácái 41 éve sarjadtak ki, s kilenc év múlva, 50 évesen már le is fogják termelni! Tehát az akác már ebben a korban lesz olyan minőségű, hogy törzsét felhasználja a faipar: előző erdőnk tölgyei csak 140 éves korban produkálják ugyanezt. Tehát amíg a tölgyes 140 évenként, addig az akácok már ötven évenként hoz hasznosítható erdészeti terméket! De miből lesz letermelés után az új akác? Itt nincs szükség bő termésre, lehullott magra és az újulat gondozására. Ha az akácok eléri a vágáserettségű kort, egyszerre vágják ki az összes fát. Ezt nevezik tarvágnak. A földben hagyott tuskók tovább élnek, következő évben számtalan vékony hajtást növesztenek, azaz tuskóról újra sarjadnak. Az erdőnevelés során az erdész a sarjakkól válogat, csak a legerőteljesebben fejlődő hajtást hagyja meg. Ezek pedig néhány évtized alatt nagy fává fejlődnek, s minden kezdődik előlről. A kitermelt akácából oszlopok, kerítések, játszótéri játékok készülnek. Tűzifaként is egyedülálló: nedvesen is jól ég, s a begyújtáshoz szükséges aprófat is akából lehet a legkönnyebben készíteni. Nézzük a talajjavító hatását is! Minden pillangós virágú növény, így az akác gyökere is, olyan baktériumokkal él együtt, melyek képesek a levegő nitrogénjét megkötni, és e növények számára oly nélkülözhetetlen tápanyag a talajban feldúsul, hozzáférhetővé válik.

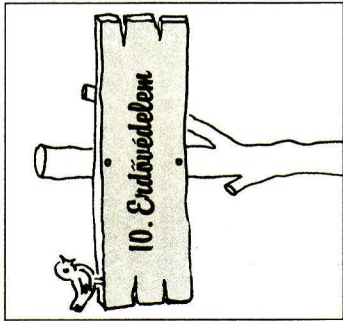
Ha ennyi előnye van az akácnak, vajon miért nem találjuk itt nagyobb területen? Pedig micsoda bevételt tudna produkálni a Visegrádi Erdészetről!

Az eddigiekből már kiderült, hogy annak ellenére, hogy az erdővel gazdálkodni kell, mégsem tekintik az erdészek az erdőt egyszerű "fagyárnak"! Gondoskodni kell a faigazdagságról, hisz az egyre fogyatkozó természet az, amely menedéket nyújt növényeinknek, állatainknak, gombáinknak, egyesítő élőlényeinknek. Most már, hogy megismertétek természet és természetserű érdeinket, képet kaptatok az itteni faigazdagságról. Ha ebből a sokaságból csak a gyepszint virágait akarnánk "csokorba szedni", azaz

összeírni, egy egyszerű iskolai füzetben is több oldalt tenne ki! Ha ugyanilyen szándékkal lépünk be akácunkba, figyeljük meg a különbséget. Az emeletek többsége - a mohaszint kivételével - itt is megtalálható. A lombkoronaszint csak egyféle fából áll - itt csak akác él. A cserjeszint sem túl gazdag fajokban: gyökérről, tuskóról sarjadt akác, fekete szeder, némi vadrózsa - csupa tuskós, szúrós növény! - és rengeteg, fejmagasság fölé nőtt fekete bodza alkotja. A gyepszintbe se kíváncsiok a kiránduló. A nagy csalán szinte tömeges! Ám mellette néhány sárga virágú vérehulló fecskefű, petrezselyemre emlékeztető, ánizsos illatú zamatos turbolya gondoskodik a "faigazdagságról". Vajon mi az oka annak, hogy szinte egyik lépésről a másikra így lecsökken az élővilág változatossága? A megoldás - mint már korábban is volt rá példa - ismét a talajban keresendő. Túl sok a nitrogén! Kellő mértékben nélkülözhetetlen a növények számára, ám ha megnövekszik a mennyisége, már csak néhány növény képes ezt elviselni. A többi pedig, amelyik még az akácok létesítése előtt itt élt, egy vágásforduló alatt - a mi erdőnkben az eddig eltelt 41 év alatt - kipusztult. Hát ez nem nevezhető természetserű erdőgazdálkodásnak! Ezt erdészeink is tudják, így letermelés után a szomszédos erdőterülethez hasonlóan, bükkel és gyertyánnal elegyes kocsánytalan tölgyest fognak itt kialakítani. Ez nagy munka lesz. Nemcsak a mesterséges felújítás során elengedhetetlen csemeteteültetés, hanem az újra sarjadó, mindenáron maradni akaró akác visszaszorítása fogja erdészünk minden energiáját lekötöni. Az akácok átalakítását nemcsak az erdőterv, hanem a Duna-Ípoly Nemzeti Park is előírta. Azonban mégsem maradunk akácmező nélkül - elszórtan biztosan marad egy-két akácfa az erdőben, így bármikor jösz vissza, találkozhatasz e kívülről jól ismert, de belső tulajdonságaiban meglepetéseket rejtő fával.

Kiértünk az erdőből, s még az út is elfogyott alattunk. Jobb kezünk felé házikó, sífelvonó, fűvel borított hegycsúcs - de mi haladjunk egyenesen a réten keresztül! Elhagyjuk az akácok erdőszávját, a mögöttes rejtőző újabb füves emelkedőt, s a következő erdőszávjában bukkanunk rá az utolsó állomáspontra jelző táblára.

Rajzold le, milyen csuporból ette Mátyás király az akácmézet!



Erdészünk hosszan mesélt már nekünk munkája szépségeiről. Könnyen hihetnénk, hogy minden napja kellemesen telik, néha több, néha kevesebb tevékenységgel. Am nehézségei neki is adódnak! Hiába az előre megírt ütemterv, a gondos ápolás, nevelés, az időjárás szélsőségei ellen mit sem tehet! Hosszú évek munkáját teheti tönkre a nem kellő időben bekövetkező erős fagy, vagy hosszán tartó nyári szárazság. A kedvezőtlen időjárási viszonyok következtében néhány olyan állat- vagy gombafaj támadhatja meg a legyengült fákat, melyek akár erdőrésztleteket is képesek elpusztítani. Többféle veszély fenyegeti az erdőt. Némelyik előre jelezhető - például állati károsítók tömeges elszaporodása -, de többségükkel szemben még a legfelkészültebb erdész sem tehet semmit. A károk megelőzése érdekében folyamatosan figyelnie kell az erdő egészségi állapotát, így tesz eleget a ha valami szokatlan érzéket, jelentenie kell. Amennyiben lehetséges, legfőbb feladat a megelőzés. Ez a mi érdeinkben a természetszerű erdőgazdálkodással valósul meg. Ugyanis az erdő, melyben minden emelet megtalálható, s szintenként nagy fajgazdagsággal rendelkezik, képes arra, hogy az életközösség minden tagját egymással egyensúlyban tartsa. Ha túl sok hernyó rágja a tűlevelveket - észreveszik ezt a színcinkék, s költési időben fiókaik számára rengeteget összegyűjtenek. Nem is fog éhen halni egy kiscinke sem! Ennek következtében megnő a hernyókat fogyasztó színcincégek száma is az erdőben. Így ez a madársereglet féken tartja a hernyók okozta kárt anélkül, hogy az ember beavatkozott volna. De képzeljük el, mi történne, ha az erdész, látva a hernyók kártételét, vegyszeres permetezéssel védekezne! A mérge a levélre kerül, ezt megeszi a hernyó. A haldokló hernyót megtalálja és elfogyasztja a színcinke. A vegyszer így már az ő szervezetét pusztítja. A beteg cinkét elkapja a karvaly - látjátok, hogy a táplálékláncon keresztül egy meggondolatlan beavatkozás során hány állat pusztulhat el? Ezért még az erdész is a természetre bizza az erdő gyógyítását.

A fákat fogyasztó állatok csak akkor lesznek az erdő károsítói, ha valamilyen oknál fogva túlszaporodnak. Ezért az út további részében az erdősáv mentén fölfelé haladva figyeljétek a fák, cserjék levelét, rügyeit, hajtásait, mert itt láthatjátok meg azokat a fán élő állatokat, akik esetlegesen veszélyeztethetik az erdő egészségi állapotát. De csak állatok képesek kárt okozni? Gombák is megtámadhatják fáinkat! Sőt előfordulhat, hogy oda nem illő dolgokat fedeztek fel az ágakon: nem levél, nem virág, nem rügy, nem termés - de ez egyelőre maradjon titok!

Keressetek az ágakon ép, sérülésmentes levelet! Bármelyik fát nézitek, hamarosan rá kell jönnötök, hogy ez nem egyszerű. Hernyók, levelézbogarak már megelőzték minket, szinte mindegyik levélbe belekóstoltak. Ha májusban jártok erre, még megfigyelhetitek a táplálkozó állatokat, azonban később csak a rágásnyomok árulják el őket. A hernyók a nyár folyamán bebábozódnak, ezalatt alakulnak át lepkévé. Egyenémelyik a tűgyfa levelébe rejtőzik erre az időszakra, s nem is akármilyen módon! A sodrómoly hernyója magára tekeri a levelet, s a végén egy feltekert palacsintához lesz hasonlatos tűlevelvélből készült kuckója. Hitted volna, hogy a tűgyek nemcsak tavasszal, hanem június végén is képesek rügyet bontani, ezáltal új leveleket létrehozni? Ezt nevezik János-napi hajtásnak. Ez a képesség különösen akkor fontos, ha egy késői fagy miatt a tavaszi levelek elfagynak. Ekkor lépnek színre a tartalék rügyek, s mire kedvezővé válik az időjárás, a tűgy újra kihajt. Am június végén sokszor csapadékos időszak köszönt be: a hűvös, párás időben gyorsan támadnak a gombák. Most ne a kalapos gombákra, mondjuk az ehető csiperkére gondolj, mert ez az élőlénycsoport a legkülönbözőbb alakban fordulhat elő! A János-napi hajtásokat is egy furcsa megjelenésű gomba, a lisztharman fenyegeti. Nevében is benne van külső tulajdonsága: ha olyan tűgylevelet találasz, melynek felületét mintha liszttel szórták volna be, jól nézd meg, mert ez a lisztharman gombafaj! Ezek a fertőzött hajtások sajnos nem érik meg a következő évet, mert a gomba nem engedi elfásodni ezeket. Így zölden, nedvűsán éri őket az első fagy, a sejtekben lévő víz megfagy, s ennek következtében lassan el is hal az ág.

Ezután eredjünk a titok nyomába: mi lehet a fán, ami nem levél, nem virág, nem termés, nem rügy, s mégis saját anyagából készíti a fa? Ha eláruljuk, hogy készül, biztos rájöttök a titok nyitjára! Nyár elején egy apró, zümmögő hártványászárnyú felkereste a tűgyfát. Mivel nőstény volt az illető, tojócsövét beszúrta a még fejlődő makkba, s ide rakta le petéit. Rádásul még valami folyadékot is befecskendezett. A magukra hagyott peték fejlődésnek indultak, lárvává alakultak. A makk ezalatt a lárvák hatására furcsa növekedésnek indult. Néhány hét alatt egy bozontos gombóccá változott át. Belsejében pedig a lárvák éltek mindennapi életüket. Következő tavasszal a gombóc kilyukadt: zümmögő hártványászárnyúak hagyták el ezen keresztül "gyerekszubájukat".

Aki még ezután is értetlenül olvassa e sorokat, azoknak eláruljuk: a gubacsdarázs életét követtük nyomom, s azok az oda nem illő kinövészek a fán, ami ebben az esetben a bozontos gombóc volt, a gubacs! De a gubacsok is változatos formában jelennek meg, ahány faj, annyiféle "házikó", azaz gubacs! Ha elérkeztek a kislevélű hársához, levelükön egész lakótelepeket figyelhettek meg. Szinte hemzsegek a leveleken a piros kis szarvacska! Ezek is gubacsok, lakóik a hárslevél-gubacsatkák. Az állatok ismert állatok közül a kullancsokkal vannak a legközelebbi rokonságban, ugyanis a kullancs nyolclábú lévén a pók-szabásúak, ezen belül az atkák csoportjának tagja. A kullancs is apró állat, ám ez a gubacsatka szabad szemmel nem is látható: tized kellene szorosan egymás mellé rakni, hogy együttesen kitöltsek iskolai vonalzótok legkisebb vonalközét. Kiszámoltátok, mekkora lehet 1 állat? Ugye nektek is egy tized milliméter jött ki? A gubacsatkák és gubacsdarazsak mellett léteznek gubacslegyek, -szúnyogok, sőt, gubacs-tetvek is! A figyelmes szem megtalálja ezek házikóit is! Tudnotok kell azt is, hogy ezek az állatok nem "bántják" a fákat, szépen, békésen éldelegének egymás mellett.

Ám sose legyetek kíváncsiak arra, milyen az élet a gubacson belül. A kíváncsiskodók ezzel a fejlődésben lévő állatok pusztulását okozzák. Gyönyörködjünk bennük messziről!

Lassan véget ér az út. Ha elfáradtatok, pihenjétek meg itt a padon, a vadrózsa árnyékában. A szemben magasodó Börzsönyben és a Dunában gyönyörködve gondoljátok vissza arra a sok-sok csodára, melyet az erdő nyújtott nektek. Ha erdészünk történeteit figyelemmel hallgattátok, egy újabb kiránduláson vesztek észre majd, hogy nemcsak a természetjáró szemével, de erdészszemmel is képesek vagytok látni az erdőt! Ha e tudományt majd átadod családtagjaidnak, akkor fogsz igazán nagyra nőni szemükben is. Ehhez kívánunk sok sikert s kellemes élményeket.

Járt-e lepke itt a környéken? Ha találtál erre utaló nyomot, rajzold ide!

Ha újabb kalandra vágysz, s még többet szeretnél megtudni a természetről, látogasd meg a Magyarországi Természetismereti Tanösvényt! A térképen megtalálod az oda vezető utat. Vedd igénybe a vezetőfüzet segítségét ott is! Így séta közben kiderül, hogy kerülnek az erdőbe iskolások és óvodások, sőt bölcsődések is: végig követheted egy esősepp útját; kutathatsz a rekettye után; megtudhatod a Nadas-tó titkát. Ha elhazod családotat is, óvodás kistestvéredtől nagyszüleidig mindenki része lehet e varázslatos expedíciónak.

Ha ezután még mindig van kérdésed, keresd fel az Erdei Múvelődés Házát!

Az EMH szakvezetői biztosan segítségedre lesznek, s még sok érdekes programajánlattal is szolgálnak.

Sikeres felfedező utat kívánnak

az Erdei Múvelődés Háza szakvezetői

További információval az alábbi címeken, telefonszámokon szolgálnak:

Levélben:

Pilis Parkerdő Rt. Visegrádi Erdészeti

2025 Visegrád, Mátyás király út 4.

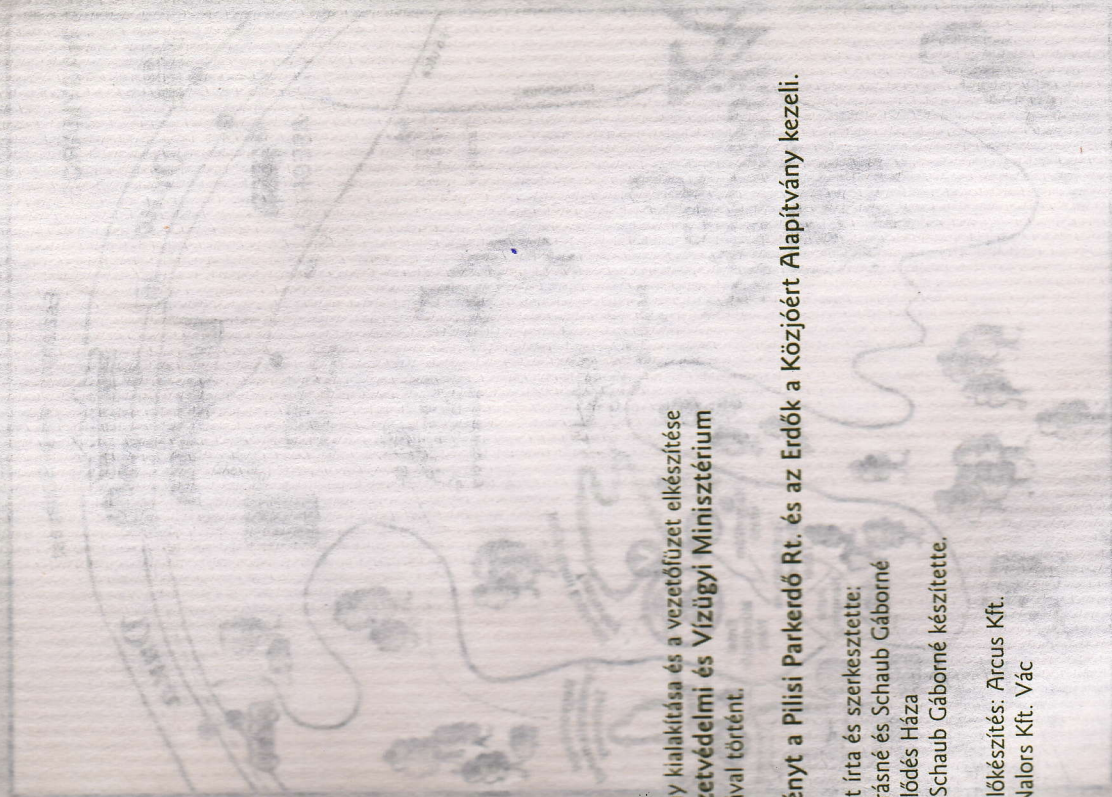
Telefonon és faxon:

Erdei Múvelődés Háza

06-26-398-227

E-mailben:

ocsovaiz@pprt.hu



A tanösvény kialakítása és a vezetőfüzet elkészítése
a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium
támogatásával történt.

A tanösvényt a Pilisi Parkerdő Rt. és az Erdők a Közjóért Alapítvány kezeli.

A kiadványt írta és szerkesztette:

Békefi Andrásné és Schaub Gáborné

Erdei Múvelődés Háza

A rajzokat Schaub Gáborné készítette.

Nyomdai előkészítés: Arcus Kft.

Nyomda: Nalors Kft. Vác

2003.