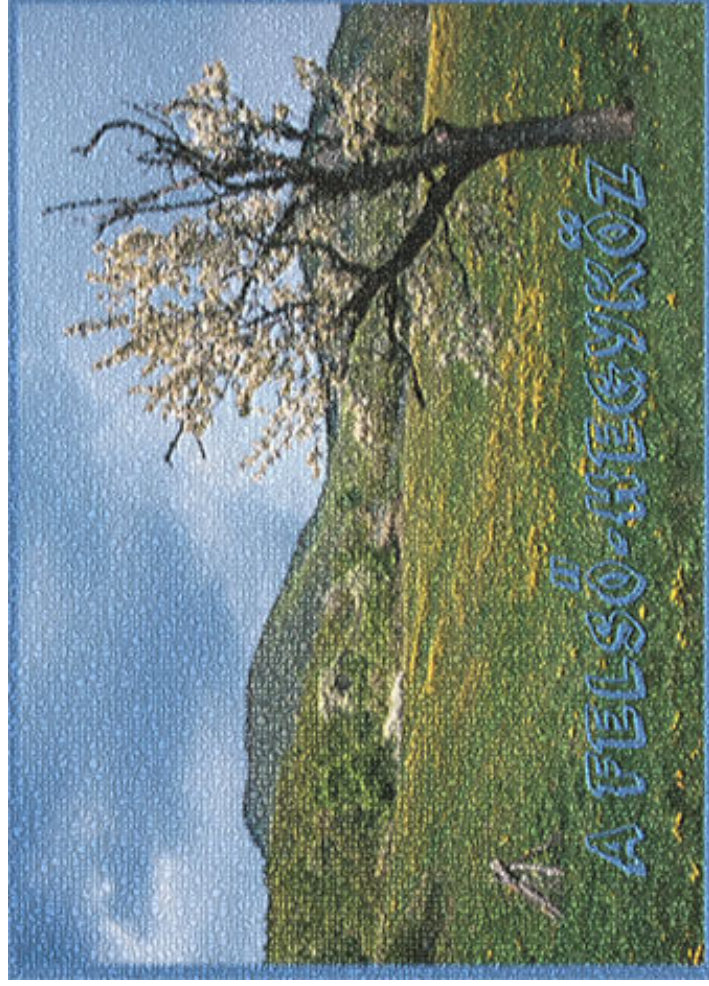




Szerkesztette:
Stoll László

Szerzők:
Barati Sándor – Dr. Kiss Gábor – Stoll László – Tóth Viktor

HOLOCÉN Természetvédelmi Egyesület

Miskolc, 2002

Borítólap terv, szerkesztés, nyomdai előkészítés:
SPENNA Bt.

Térképszerkesztés:
Litogon Bt.

Fotó:

Barati Sándor – dr. Gyulai Iván – dr. Gyulai Péter
dr. Kiss Gábor – Stoll László – Szitta Tamás

A kiadvány megjelenését a Környezetvédelmi Minisztérium
KAC 2001. évi kereteinek támogatása tette lehetővé

ISBN 963 202 839 2

Tipo-Top Nyomda, Miskolc

Tartalomjegyzék

A Tokaj-Zempléni-hegyvidék fejlődéstörténete és kőzetei	1
Felhasználók	2
Talajviszonyok	4
Vízrajzi viszonyok	4
A Felső-hegyköz földtani megismerésének története	5
Néhány szó a bányászatról	8
A vidék legfőbb ásványai	10
A Felső-hegyköz növény- és állatvilágának bemutatása	19
Hegylábi, alacsonyabb területek	20
Hegyvidéki, magasabb területek	21
Sziklagyepek, hegyi rétek	21
Rovarvilág	23
Hüllők, kételtűek, madárvilág	24
Emlősök	24
A Hegyközi élet, gazdálkodás	25
Néhány természeti és kultúrtörténeti érdekesség, látnivaló a Felső-hegyközben	29
A színes képek, fotók feliratai	35
Irodalomjegyzék	36

A kiadvány belső ívei környezetbarát papírból készültek

A TOKAJ-ZEMPLÉNI-HEGYVIDÉK FEJLŐDÉSTÖRTÉNETE ÉS KÖZETEI

Az Észak-Hegyköz a Kárpátok belső-vulkáni vonulatához tartozó Tokaj-Zempléni-hegyvidék északi részén helyezkedik el.

A hegység aljzatát a földtörténeti ősz- és óidőben (több mint 900 millió évvel ezelőtt) keletkezett átalakult kőzetek (gneisz, csillámpala) alkotják. Ezek a hazánk legidősebb képződményei közé tartozó kőzetek Felsőregmec és Vilyvitány térségében (Vitányi-rög) bukkannak a felszínre. A hegység többi részén 2000 méternél is mélyebben helyezkednek el.

A vulkanikus eredetű fedőhegység kialakulása a miocén kor bádénai emeletében (kb. 13,5 millió éve) kezdődött. A hegység területe ekkor süllyedésnek indult, amelynek következtében területére benyomult a tenger. Az ezzel egy időben induló vulkáni tevékenység így főként a tenger szintje alatt zajlott. Kezdetben riolitos („középső riolitufa”), majd andezites, dácitos összetételű tufák keletkeztek. A heves robbanásokkal járó vulkanizmus termékei gyakran váltakoznak tengeri üledékekkel (homok, agyag). E korszak képződményei a hegység tengelyében történt intenzív süllyedés miatt ma kb. 1000-1500 méter mélységben találhatók. Felszínre csak a hegység legjobban kiemelt ÉK-i részén bukkannak (pl. sátoraljaújhegyi Sátor-hegycsoport, mikóházi Fekete-hegy).

A hegység mai arculatát döntően befolyásoló vulkáni működés a szármata emeletben (kb. 15 millió éve) következett be. Ekkorra a tenger visszahúzódott, lagúnarendszerekre szakadozott. Az agyagos, homokos üledékek lerakódása tovább folytatódott. A vulkanizmus ismét heves tufaszórásokkal kezdődött, melynek anyaga vagy helyben halmozódott fel (hullott tufa), vagy a csapadék és vízfolyások segítségével a tengerbe mosódott és áthalmozódott (áthalmozott tufa). A Hegyközi-medencében ezek a tufaféleségek vannak a felszínen.

A vulkáni működés energiájának csökkenésével, később egyre nagyobb mennyiségben jöttek létre különböző kiömlési kőzetek. A több kitörési központ közül a Mogyoróska - regéci andezites, míg a Telkibánya - pálházi és a hollóházi (Pál-hegy - Ükör-hegy) riolitos, riódácitos olvadékokat szolgáltatott.

A vulkáni tevékenység csak a pannóniai emeletben (kb. 9,5 millió éve) fejeződött be. E fiatal vulkanizmus terméke a hegyek tetőrégiójában sokfelé megtalálható lemezes andezit.

A több millió évig tartó vulkáni tevékenységet hidrotermás jelenségek kísérték. A forró vizek egyes helyeken a kemény lávaközeteket elbontották, máshol a puha tufákat elkovásították. Az ásványi anyagokban gazdag oldatok a hasadékokban hidrokvarcit-teléreket (pl. Komlóskai-medence, sárospataki Kirdály-hegy), a felszíni mélyedésekben limnokvarcit-takarókat hagytak hátra. Részben a vulkáni utóműködés során keletkeztek a különféle szilikátásványok (pl. kvarc, opál, kalcedon, jáspis) is, amelyek a hegységben szinte mindenfelé előfordulnak.

A hegység területe a pliocén kortól kezdődően (kb. 5-6 millió éve) aszimmetrikusan kiemelkedett. A kiemelkedés következtében felerősödött a lepusztulás, amely a hegyeket lealacsonyította, az elsődleges vulkáni formákat átalakította. A lepusztult törmelék felhalmozódásával a hegység peremén hegylábfelszínek épültek.

A pleisztocénban (2,4 millió éve) folytatódott a kiemelkedés és a tektonikus feldarabolódás. Az éghajlat lehűlésével felerősödött a fagy közetaprózó tevékenysége, amely a hegyeket tovább bontotta. A törmelék részben a völgyekben halmozódott fel, részben a hegység peremén újabb hegylábfelszínt hozott létre.

A holocénban (jelenkor, 10 ezer éve) új tájformái tényezőként megjelent az ember. Tevékenységének emlékei a sokfelé előforduló kisebb-nagyobb kőbányák.

Felszíninformák

A vulkáni működés befejeződése óta eltelt közel 10 millió év alatt a hegyvidék elsődleges vulkáni képződményei jelentősen átalakultak. Ennek ellenére a domborzat jellegét még napjainkban is a vulkáni formák határozzák meg, melyek *Székel*y A. osztályozási rendszere alapján harmadlagos formáknak, ún. vulkánromoknak minősülnek.

A Tokaj-Zempléni-hegyvidék felszínalakítási jellemzői alapján jelentősen különbözik hazánk többi vulkáni hegységétől. Ez a következő okokra vezethető vissza:

- a hegyvidék területén nem egy nagyméretű vulkáni felépítmény alakult ki, mint például a Visegrádi-hegységben, a Börzsönyben és a Mátrában. Ehelyett a vulkáni kőzetek több kisebb-nagyobb méretű kitörési központból és hasadékvulkánból törtek a felszínre. A hegyvidék felszínalakítási szempontból „centrolabiális rétegvulkán rendszer vulkáni kúpsor maradványokkal”.
- a vulkáni tevékenység időben elhúzódott – az utolsó vulkánok csak a pannóniai emeletben (kb. 9,5 millió éve) fejezték be működésüket.

Ennek következtében a vulkáni formák fiatalabbak, eredeti jellemzőiket jobban megőrizték.

- a vulkáni tevékenységgel párhuzamosan és azt követően erős hidrotermás tevékenység zajlott. A forróvizes oldatok a kőzeteket helyenként lebontották, helyenként összeceментálták, s a keményebbé vált kőzetretegek a későbbi lepusztulás során környezetükből gyakran kiparagálódtak. A vulkáni utóműködés során új felszínformák (limnokvarcit-takarók, hidrokvarcit-telések, gejzírkúpok) is létrejöttek. Mindezen képződmények a hegyvidék sajátos színfoltjai.

- a belső erők működése eredményeként kialakult nagyformák jelentős része a felszíni vulkáni működéshez köthető. Egykori kitörési központnak tartják a Hollóháza és Pányok közötti hegyeket, amelyek a későbbi lepusztulás során eróziós kalderává alakultak. A füzéri Várhegy egy lávacsatornában megszilárdult dácit kőzetdugó (neck), amely körül az erózió az egykori vulkáni kúpot elbontotta. A riodácitos és riolitos központok sűrűn folyó lávaanyagot szolgáltatottak, amelyek emiatt nem tudtak több kilométeres láváarakat létrehozni, így meredekebb oldallejtőjű lávadómókat hoztak létre (pl. pusztafalui Tolvaj-hegy, Hársas-hegy és Bába-hegy, hollóházi Pál-hegy és Ükör-hegy).

- a Hegyköz medencedombságát a külső erők letaroló munkája alakította ki. A puha riolittufa kőzetbe később a Bózsza és mellékfolyói vágódtak be, így a területet kisebb részmedencékre (pl. Pusztafalui-medence, Füzérkajatai-medence) tagolták.

- a vulkáni képződményekből a külső erők hatására változatos kisformák alakultak ki. A legjellegzetesebbek a jégkorszakok során a fagy okozta aprózódással kialakult periglaciális formák. A legszebb krioplanációs (fagygyengette) falak, krioplanációs lépcsők, törmeléktakarók, kőtengerek, kőfolyások stb. az 500 méternél magasabb térszíneken alakultak ki, ahol erősebb volt a fagyhatás (pl. pusztafalui Bába-hegy, füzéri Kővecses).

Talajviszonyok

A hegyvidék legjellemzőbb talajtípusa a zárt erdőtakaró és a viszonylag magas csapadéértékek által meghatározott agyagbemosódásos barna erdőtalaj. Nevét jellemző talajfolyamatáról kapta: a feltalaj („A” szint) agyagtartalmának egy része a lefelé szivárgó csapadékkal a mélybe vándorol, s a „B” szintben halmozódik fel. A felhalmozódási szintben az agyag fényes bevonatot képez a szerkezeti elemek felületén.

A hegység kevesebb csapadékban részesülő peremi területein (Tokaj-Hegyalja, Abauji-Hegyalja) a barna erdőtalajok kevésbé kilúgzott típusai (Ramann-féle barna

erdőtalaj, csernozjom barna erdőtalaj) fordulnak elő. A Vítányi-rög savas kémhatású kristályos kőzetein savanyú, nem podzolos barna erdőtalaj jellemző.

A domborzati (medencehatás) és kőzettani (agyagos altalaj) okok következtében víz-többlettel rendelkező Hegyköz jellemző talaja a pszeudoglejes barna erdőtalaj. A talajtípus jellegzetessége a zöldesszürke glejes foltok megjelenése. Ezek a nagy agyagtartalmú „B” szintben előforduló pangóvíz következtében alakulnak ki, elsősorban a vasvegyületek redukálódásával.

A savanyú riolit alapkőzetű területek jellemző talajtípusa a kőzethatású talajok közé tartozó ranker. A legmeredekebb lejtőkön és a kifagyásos törmelékkel borított részekben viszonylag nagy területeket borít a legfejlettebb talajtípusok közé tartozó köves sziklás váztalaj.

Vízrajzi viszonyok

A Felső-hegyköz vízrajzi szempontból a Hernád és a Bodrog vízgyűjtőterülete között oszlik meg. A Kánya-hegy - Ükör-hegy - Pál-hegy - Les-hegy - Szurok-hegy vízválasztótól Nyugatra a vízfolyások a Hernád felé tartanak (pl. Lapis- és Hasdát-patak), míg attól K-re a Bózsza keresztlé a Bodrog vezet le vizüket (pl. Perecse-Bükk, Alsó-patak, Bisó, Nyíri-patak és Kréta-patak).

A terület legjelentősebb vízfolyása a Hernád, amely az Északnyugati-Kárpátokhoz tartozó Király-hegyen (Szlovákia) ered. Teljes hossza 282 km, amelyből 106 km tartozik hazánkhoz. Középes vízhozama Hidasnémetinél $29 \text{ m}^3/\text{s}$, míg a tavaszi és őszi nagyvizek esetén ennél közel 20-szor több vizet szállít ($540 \text{ m}^3/\text{s}$). Vízinővése az ország határánál a legtöbb mutatócsoportokban IV. osztályú (szennyezett víz). Sajnos a határ túlsó oldaláról alkalmanként rendkívüli szennyezések is érkeznek.

A vulkáni kőzetek hasadékvízét sok, kis vízhozamú forrás csapolja meg. Átlagos vízhozamuk többnyire 0-10 liter/perc között van. Vízkémiai szempontból - a vulkáni kőzetek rossz oldhatósága folytán - sószegegy, lágy vizek.

A források fontos szerepet játszanak a települések vízellátásában (pl. Pusztafalu, Kékéd). A kékedi forrás mélyreható törésvonal mentén felszínre törő 22°C -os vize strandfürdőt táplál.

Mindezek mellett a források természetvédelmi szempontból is jelentősek, mivel a forrásmedencékben sajátos élővilág alakult ki. Élőhelyi szerepüket jelentősen károsítja a források nem megfelelő módon történő foglaltsága (pl. áknás foglaltság). Az 5 liter/perc átlagos vízhozamot meghaladó források a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény értelmében természetvédelmi oltalom alatt állnak.

A FELSŐ-HEGYKÖZ FÖLDTANI MEGISMERÉSÉNEK TÖRTÉNETE

A Milic-csoport kiemelkedő gerinceinek, kúpjainak váltakozása a közbeiktatódó mendecékkkel, a Tolvaj-hegy kiugróan meredek sziklafalainak ellentéte a már elsimultabb formájú Fehér-hegy, Kánya-hegy, Szurok-hegy vonulatával, tájképileg a Tokaji-hegység legszebb, legváltozatosabb része.

A XVIII-XIX. század - általában a könnyen megközelíthető útvonalakhoz kötött - áttekinthető felméréseket, megfigyeléseket végző kutatói közül csak néhányan érintették a tágabb értelemben vett Felső-hegységet. Így elsőnek FICHTEL J. E. (1791), aki a „Telke-Bányá"-tól másfél órára fekvő hegyet - ahol ezüstöt és aranyat is bányásztak - mint Érchegyet említ. ZIPSER C. A. (1817) a Telkibánya környéki hegyek ásványai közül a különböző opólokot említi. Pusztafalu környékéről RICHTHOFEN F. (1861) tett említést, mint ahol „riolit vulkáni működés nyomai fellelhetők".

SZABÓ J. (1866) a hegység első nagy magyar kutatója, kirándulásai során járt és gyűjtött is Füzér és Kajata környékén. Később WOLF H. (1868) már részletesebb megfigyelésekről, sőt ásvány-kőzettani vizsgálatokról is beszámolt és megállapította a főbb képződményeket.

A hegységet keresztező völgyek mentén és a Sátoraljaújhely-Kassa közötti útvonalon járt. Említést tett az érctelérekről, melyek mentén a trachit néha egészen a porcelánföldig lebontódott, nyersanyagot adva a telkibányai és hollóházi porcelángyáraknak. Kvarctrachytnak nevezte a Füzér környékét felépítő kőzeteket (Vár-hegy, Magos-hegy, Tolvaj-hegy, Remete-hegy). Nyíri, Hollóháza, Kajata környékén pedig „tengeri tufát" határozott meg.

DOELTER C. (1874) a terület kőzettani csoportosítását adta meg, részletes ásványtani leírással.

TÓTH M. (1882) „Magyarország ásványai" c. monográfiájában a telkibányai érces terület addig ismert érces és nem érces ásványait is összefoglalta.

A terület - különösen Pusztafalu környéke - talán mindmáig legjobb ismerője, SZÁDECZKY GY. volt. A magyarországi obszidiánokról szóló munkájában (1887) a hollóházi riolitterületről is részletesen írt. Az Ördögvár környékén perlitet, perlitomokot és szurokkövet különböztetett meg és vulkáni származását illetően, lávafolyásnak tartotta. Mára mértékadó munkája, a Bába-hegy és Nagy-Milic között szerkesztett szelvénye. A Pusztafalu környékéről írt (1889) igen részletes kőzet-csoportosítás, ásvány-kőzettani leírás és korbesorolás hasonlóan időtálló műve.

A hegység riolitos közeteinek gyakorlati felhasználhatóságáról először PETRIK L. írt, a XIX. sz. végén. A füzéri riolittufát, a hollóházi riolittot, perlitet, perlitomokot agyagipari célokra tartotta hasznosnak. A radványi „riolit-kaolin" összetételét is megadta és felhasználhatóságával kapcsolatban különböző keverékarányokat mellékelte.

A telkibányai ércutatósokról írott jelentésében ABZINGER GY. (1921) a Kánya-hegy környéki Zsófia-, Mária-tárolról tett említést. Későbbi jelentéséből (1927) tudomásunkra jut, hogy az alunitot már 1922-ben is felismerték a Kánya-hegy gerincén.

PÁLFY M. (1927) a hegység vulkáni kiteréseinek sorrendjét kutatva, Hollóháza és Telkibánya környékén is járt. A Kánya-hegy, Medve-hegy, Rózsa-domb kőzetét mai értelemben vett amfibolos trachitnak minősítette. A hollóházi riolittot, a Kánya-hegy, Jó-hegy, a Fehér-hegy „telénjének" korát is megállapította.

LIFFA A., majd három évtizedes kutatómunkája gyümölcseként, meghatározta a Felső-hegység változatos felépítését, különválasztva a hollóházi gyár környékét és a Kréta-, Lapis-völgyeket felépítő kőzeteket (Szántó-hegy, Vigyázó-domb). A riolitokat típusokra osztotta. Az Ördögvárról és Bába-hegyről perlitet írt le. Felhívta a figyelmet a Pusztafalu és Nyíri (Vigyázó-domb) környéki üledékre.

A kaolin és tűzálló-agyag előfordulásokat ismertető, gyakorlati jellegű munkájában (1940), a Boglyas-völgy legfontosabb tárói mellett, az Ördögvár alatti és Pál-hegyi kaolin-tárolkat említi.

A füzérkajatai és füzérkomlói kőfejtők, az összesült riolittufába temetett szenesedett, kovásodott erdőmaradványokat tártak fel.

A füzérradványi nemesagyag ásványtani összetételének megismerésében külföldi mineralógusoknak is komoly érdemei vannak.

POLLNER J. (1948) a telkibányai ércutatósokkal foglalkozó munkájában a Hasdát-, Lapis-völgyek és a Kánya-hegyi Mária-tárol érchintéses szakaszaiból vett mintákon nemesfém tartalmat (Au-Ag) határozott meg.

SCHRETER Z. (1948) a terület földtani felépítésén kívül, a Kánya-hegyi telérekkel is foglalkozott. A telérek vastagságát, irányát rögzítette, nemesfém tartalmuk általános jellemzőit megadta. A Hasdát-völgyi érchintéses övből vett minták elemzésében arany, ezüst és cink nyomokat mutatott ki.

Ércutatósi megbízással LENGVEL E. (1948) is dolgozott a területen. Megállapította, hogy a nemesfém tartalmú telérek csapásiránya a hegység fő szerkezeti irányával megegyezik.

Az 1940-es évek végén és az 1950-es években újra előtérbe került a kaolinkutatás. A füzérkomlói és füzérkajatai tufafejtőből szenesedett és kovásodott fatörzsek kerültek elő

A hegység É-i részén SCHERF E. végzett igen részletes, lelkiismeretes újrafelvételt. A bányaművelés történetét 10.000-es térképmelléklettel és bányaföldtani térképpel kiegészítve 1961-ben fejezte be. Munkájának egyik fontos eredménye volt a Kánya-hegy és környékét felépítő kálitrachit elterjedésének megállapítása. A kálitrachit gyakorlati felhasználása, azaz a kálium kinyerése érdekében CSAJÁGHY G.-ral és SZÉKYNÉ FUX V.-val közösen nagyüzemi eljárásra alkalmas feltárást dolgoztak ki. SCHERF E. készlet becslése 380 millió tonna kálitrachitot mutatott ki. A bányászati munkálatok irányítása során a „Jóreménység-telér” zónájának megtalálása is az ő nevéhez fűződik.

FRITS J. kaolin kutatásokat végzett a hollóházi Szurokréten és a Les-hegy környékén (1954, 1958).

A bányászati feltárások és a kutatófúrások anyagának részletes vizsgálata alapján SZÉKYNÉ FUX V. kutatásainak gyakorlati szempontból legfontosabb eredménye a telkibányai kétfázisú ércesedés felismerése, majd a telkibányai ércesedés összesítése és a kárpáti ércesedésekkel való kapcsolat megállapítása.

KOCH S. (1966) „Magyarország, ásványai”-ról írt könyvében a telkibányai ásványosodást is röviden összefoglalta.

Az 1980-as évek végén az OÉÁV Kutató Szolgálat felmérte a kaolinkutatás további lehetőségeit, s a kimerülőben levő bánya fellendítésére MÁTYÁS E. és SÁNTHA P. irányításával a Korom-hegyen nagyszabású fúrásos kutatásba kezdett.

NÉHÁNY SZÓ A BÁNYÁSZATRÓL

A Felső-hegyköz településeinek rohamos fejlődésében nagy szerepet játszott – a térség ásványkincseinek megismerése után – a bányászat beindulása.

Különböző bányaművelési formákkal találkozhatunk itt, a tárnás, vágathajtásos technikától kezdve, a kis – helyi szükségleteket kielégítő – „bicskabányákon” keresztül, a nagyüzemi, külszíni fejtésekig.

A Tokaj-Eperjes-hegység eme kies vidékén számos ásványi nyersanyagot, kőzetet bányásztak az évszázadok során, alábbiakban ízelítőül ezek közül néhányat ismerkedhetünk meg.

Kaolin

A füzérradványi Koromhegyen működik hazánk legrégibb porcelánföld-bányája. A hegy D-DK-i oldalán az 1830-as évektől kezdődően a hollóházi kőedény és porcelángyár

műveltette a bányát, évi 300 tonna átlagos kapacitással. Az első kutatók közül PETRIK L. (1889) írta le az előfordulást, „A hollóházi (radványi) riolitkaolin” című munkájában.

Az 1920-as években megépült a Pálháza-Füzérkomlós vasútvonal is, ettől kezdve a Magyar Bányaművelő Rt-nek és a Zsolnay Porcelángyárnak is voltak itt bányái.

A termelés növekedett, de az évi 1000 tonnát nem érte el. Az 1930-1940-es években számos kutató igyekezett a már letermelt készlet pótlására újabbakat feltárni a kaolinszektornak. Az Országos Ásványbánya Vállalat irányításával korszerű társas művelés folyt. A kibányászott anyag illitkaolin néven kerül forgalomba.

A Korom-hegyi nyersanyag az egyik legtisztább illit előfordulás. A nagy, 6-8%-os alkáli tartalom a lágyporcelán legfontosabb alapanyagává teszi a korom-hegyi illitkaolint, melyből magasfeszültségű elektromos szigetelők is készülnek.

Hollóházán, a Szurok-réti kaolin-előfordulás már a múlt század végén ismert volt és az 1920-as évekig a hollóházi kőedény és porcelángyár részére időszakosan folyt a kitermelés.

A Pál-hegy elhagyott kaolintáraiinak anyagát is termelték, az 1920-as években.

A Telkibányához közel eső Baglyas-völgyi kaolinszármazék az ércutatás kapcsán már a múlt század első felében ismerték. 1836 óta tervszerű bányaművelés folyt a hazánkban első telkibányai kőedénygyár számára. A két világháború között, az 1940-es években a Zsolnay Porcelángyár, az 1950-es években az Országos Ásványbánya Vállalat műveltette a kaolinszármazékát. 1952-ben azonban megszünt a termelés.

Építőanyagok

Egyes építési célokra a rioládit alkalmas lenne, nagyobb kőbányában csak a határon túl, Kolbásától D-Ny-ra fejtik. A századfordulón a Korom-hegy Ny-i oldalán időszakosan termelték a kovásodott homokkővet.

Hollóháza É-i végén, az Ördögvár É-i lábánál régóta ismert a szurokköves perlitomok, gyakran horzszaköves kifejlődésben. A Kréta-patakvölgyében és a Tegda-völgy felső részén (Hosszúbérc) figyelemreméltó készletek rejlenek.

Természetes építőkö céljaira fejtik a füzérkomlói összesült riolittartufát.

Azonos típusú anyagot termelnek időszakosan Hollóháza közelében a Tegda-völgy melletti gerinceken és a Bába-hegy lábánál található kisebb, nagyrészt már elhagyott kőfejtőkben is.

A Kánya-hegyen található vastagpados kavicskő (konglomerátum) kovás anyagát a régebbi időkben malomkő-készítés céljára használták fel. A helyben kifaragott malomkőek közül néhány még látható.

Nemesérc

A telkibányai nemesfémes érces terület jelentős része már a középkortól (XIV. század) ismert. A középkori kutatás és bányaművelés a vasokkal színezett teléragyag-
ra épült. A kis kiterjedés és szeszélyes előfordulás miatt csak a régi, kisiüzemű bányász-
zat mellett volt gazdaságos. A bányászata XIX. század közepéig tartott, amikor az
ezüst árának zuhanása vetett véget a rendszeres bányászatkodásnak. Kiterjedését a
régibányászati mesterséges feltárásaiból (horpák, tárók), a második világháború utáni
bányászati kutatásokból ismerjük.

A történelmi nemesfémes ércterület pirites ércesedés. A közel É-D-i csapású telérek
a Gyepű-hegyben (Ny-i bányaterület) és a Kánya-hegyben (K-i bányaterület)
kálitrichitban alakultak ki.

Kovaföld

A Füzér és Pusztafalu közötti Szeméremgáz-árokban alsó-szarmata üledékek között
diatoma (kovaföld) rétegek helyezkednek el. Ugyancsak 2-3 méter vastag kovaföld
rétegeket tártak fel a Füzérkajata környékén mélyített aknáknak.

A TOKAJ-EPERJES-HEGYSÉG LEGFŐBB ÁSVÁNYAI, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A FELSŐ-HEGYKÖZ TÉRSÉGÉRE

Az alábbiakban felsorolt ásványok mellett, még számos más fajtát is találhat a lelkes
gyűjtő, ha néhányszor bebarangolja a vidéket. Ha az összes föllelhető ásványfajt le-
szeretnének írni, amit a terület rejt magában, bizony több kötetesre sikerednék ezen
kiadvány.

Analízis $\text{Na}[\text{AlSi}_2\text{O}_6]\cdot\text{H}_2\text{O}$

Tulajdonságai: fejtett, kristályai magánosan vagy szemcsés halmazokban jelennek meg.
Színtelen, fehér, rózsaszín, szürke, húspiros.

Képződése és lelőhelyei: egyes magmás kőzetek elsődleges ásványa. Keletkezik
hidrotermás hatásra is, bázisos, magmás kőzetek üregeiben. Magyarországon elter-
jedt ásvány.

Elnevezése és felhasználása: Mai nevét Haüy adta 1801-ben, utalva vele az ásvány
melegítésekor vagy dörzsölésekor fellépő gyenge elektromos jelenségekre (gör:-
anakis = gyenge).

Termésarany Au

Tulajdonságai: észlelhető hasadása nincs, törése horgas, színe aranyhárs. Különle-
sen vékony (0,0001 mm!) lemezekké kalapálható vagy hengerelhető (aranyfűst), és
ilyenkor kékesen vagy zöldesen áttetsző. A tiszta arany rendkívül ellenálló fém. Egye-
dül a kirdlyvíz (salétromsav és sósav keveréke) oldja. Általában erősen torzult, hajlott
lapú, legömbölyített élű és csúcsú kristályokat alkot. Leggyakrabban tömegesen, fenn-
növe, drót vagy moha alakú kifejlődésben, lemezekként, szórt bevonatként, szabályta-
lan alakú lukacsos hőmpölyökben (nugget), szemcsékben vagy pikkelyekben található.

Képződése: az arany elsődleges és másodlagos (torlatarany vagy mosóarany) telepek-
ben található. Elsődleges telepei hidrotermás zónákhoz kapcsolódnak. Fiatal vulkáni
kőzetek teléreiből és impregnációs zónákban („fiatal aranytelepek”) találjuk. Az elsőd-
leges aranytelepek jelentős részét mára már leművelték.

Leleőhelyei: a Kárpát-medencében már a rómaiak is bányásztak aranyat. Magyarországon
a középkorban Európa fő aranytermelői közé tartozott. A mai Magyarországon te-
rületére e régi, híres bányák közül egyedül Telkibánya esik, azonban itt is felhagytak a
bányászattal már több száz éve.

Felhasználása: Az arany, a hatalmas legáltalánosabb jelképe, sok nép végétét okozta.
A világ mai aranytartaléka kb. 75.000 tonna. Ma elsősorban, mint állami vagyongedeze-
tet, ötvözőanyagot, érme-, ékszerészeti és fogászati alapanyagot, valamint műszerépí-
tési segédanyagot hasznosítják.

Opál $\text{SiO}_2 + \text{nH}_2\text{O}$

Tulajdonságai: jellegzetes, gélből keletkezett ásvány, gömbös, vesés, fűrtös megjele-
nésű rétegeket, bekérgeséseket formáz. Színtelen, de zárványok vagy beépülő nyom-
elemek hatására mindenféle színt felvehet.

Képződése és lelőhelyei: Szilikátos kőzetek bomlásakor és hidrotermás úton kelet-
kezik. Rendkívül elterjedt ásvány. *Változatai:*

nemesopál: Magyarországról csak parányi szemcséi ismertek (Telkibánya).

teopál: tejfehér, áttetsző, opalizál. A Kárpát-medencében gyakori.

tűzopál: tűzpiros, borostyánszínű, áttetsző, gyakran opalizál.

közönséges opál: átlátszatlan, színezett, de színjáték nélküli, általában elterjedt.
Színe alapján fantázianevekkel illetik (májopál, mézopál stb.).

hialit (jűvegopál): fűrtös, cseppköves alakú víztiszta, színtelen változat.

faopál: opálanyaggal kövesített fa.

kasalong: porcelánfehér vizét vesztett opál.

Kabazit $\text{Ca}[\text{Al}_2\text{Si}_4\text{O}_{12}] \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

Tulajdonságai: Kockára emlékeztető romboéderes termetű, néha lapított. Az élek le-gömbölyödhetnek. Színtelen, fehér, sárgás, húspiros.

Képződése és lelőhelyei: Gyakori zeolit. Kalcittal, kvarccal, más zeolitokkal együtt magmás kőzetek hólyagüregeiben keletkezik. Magyarországon mm-es, cm-es, szép kristályokként elterjedt andezit és bazalt üregeiben (Regéc, Füzérkomlós).

Elnevezése és felhasználása: az Obersteir és Idai közti lelőhelyen talált példányát 1788-ban nevezte el Bosc d' Antic, a régi görögök mondabeli varázslatos kővének (ka-láziosz) téves olvasatú nevééről.

Kalcit (mészpát) $\text{Ca}[\text{CO}_3]$

Tulajdonságai: kristályai leírhatatlan formagazdagságban jelennek meg a ter-mészetben. A kalcitot a legváltozatosabb termetekkel több mint 2.000 kombinációban megjelenő mintegy 600 kristályformája egyedülállóvá teszi valamennyi ásvány között. Lehet vékony, táblás papírpát vagy oszlopos. Élei sokszor legömbölyítettek. Színtelen, fehér, de a különböző beépülő elemek (vas, mangán, cink stb.) és a zárványai változato-san színezhetik, barna vagy akár fekete is lehet. Pátos, szemcsés, rudas, szálas, tö-mött és földes halmazokban, gömb- és jégcsapszerű alakzatokban (pizolit - borsókó, ikrakő, cseppkő) és számos ásvány utáni alakban is közönséges. Víziszta, átlátszó romboéderen keresztül nézve az írás kettőzötten látszik. Ezt a fizikai jelenséget, a fény kettőstörését 1669-ben fedezte fel Erasmus Bartholinus, Izlandról származó víziszta kalciton (kettőspát vagy izlandi pát). Már a hideg, híg sósav is heves pezsgés-sel oldja.

Képződése és lelőhelyei: A Magyarországon is hegységeket alkotó gyakori kőzet, a mészkő uralkodó ásványa. A geológiai idők során, közvetlenül a meleg tengerek vizében oldott kalciumból válik ki, vagy a mészvázú tengeri élőlények (kagylók, korallak, egysej-tűk stb.) építik belőle házukat, hogy azután, pusztulásukat követően, e vázak hata-lmas tömegben felhalmozódjanak a tenger fenekén. Az így kialakult, kalcium-karbonátban gazdag üledékrétegek betemetőve tömörödnek, üledékes kőzetté (mészkővé) válnak.

Elnevezése és felhasználása: A görög khalix szónak sok jelentése van (mész, mész-kő, habarcs, kis kő, kova). Ez később jövevényszóként a latinba került át (calix, calcis), majd innen terjedt el az európai nyelvekben.

A kalcit nevet eredetileg Freiesleben használta, kizárólag a Sangerhausen (Harz, Németo.) bányáiból előkerült átalakokra. A nevet fajnévként Wilhelm Haidinger, bécsi udvari bányatanácsos vezette be 1845-ben.

Gyakori és változatos megjelenése miatt a kalcitot sokoldalúan tudjuk felhasználni, pl.: polarizációs prizma (nikol), a szobrászat és az építőművészet fontos anyaga építő és burkolóanyagként szolgál, cement-, üveg-, vegyipari és kohászati alapanyag.

Kvarc SiO_2

Tulajdonságai: Kristályainak megjelenése változatos, kevés lappal határolt, hatszöges megjelenésű. Legnagyobb tömegei durva vagy finom szemcsés, tömött halmazok, alak-talan szemcsék, legömbölyített homokszemek. Alapvetően színtelen, de különböző hatásokra színes is lehet. A különböző színezések leggyakoribb okai nyomelemek, ame-lyek a kristályok növekedésekor épültek be a szerkezetbe.

Képződése: magmás, üledékes és metamorf kőzetek közönséges elegyrésze. Fontos telérásvány. Keménysége és rossz oldhatósága miatt homokként és kavicsként is fel-halmozódik. Érctelepekben mindennapos kísérőásvány. A felszíni mállásnak kitett kő-zetekben húzódó tömött kvarcos telének nagy ellenálló képességük miatt, a befogadó kőzetnél lassabban pusztulnak, a felszínen tarajként kipreparálódnak, pl.: Telkibányai ércesedés.

Változatok és lelőhelyek: A képződési körülményektől függően lehet jól kristályoso-dott (fanerokristályos) vagy mikrokristályos (kriptokristályos).

1. *Hegykristály:* a legtisztább, jól kristályosodott kvarcváltozat, a színtelen, átlátszó hegyikristály. A régi görögök ezt nevezték krüsztallosznak, örökre megfagyott jégnek. Magyarországon a legszebb hegyikristályok hidrotermás eredetűek (Telkibánya).

2. *Füstkvarc/morion:* a nyomelemként alumíniumot tartalmazó kvarc füstös, barnásfekete színt kap. Magyarországon a legszebb füstkvarcok Telkibányáról kerül-tek elő.

3. *Ametiszt:* nyomelemként vasat tartalmazó kvarc, lila színű. Egyes ametisztek már a napfény hatására kifakulnak. Neve a görög amethüsztosz (nem részegítő) szóból ered. Számos hiedelem kapcsolódott hozzá az évezredek során. Még ma is az állhatatosság jelképe, ezért is tartozik a rámai katolikus egyház jelvényei közé: püspöki és bíborosi gyűrűk gyakori kőve.

4. *Citrin:* a kvarc természetes sárga színváltozata. Színét nyomelemnyi vas beépülése okozza.

5. *Rózsakvarc:* a kvarcba nyomelemként beépülő titán hatására kialakuló, rózsapiros színű változat.

6. *Cinopel/vaskova:* a jól kristályos kvarcot a vas-oxid vörösré, a vas-oxid-hidroxid sárgára festheti. Ez a vaskova, vagy Magyarországon elterjedt nevén a cinopel.

7. *Tej(kvarc):* gazdag zárványtartalma miatt tejfehér, csaknem átlátszatlan változat.

8. Sólyomszem és tigrisszem: a kvarckristályokba zárt kéamfibol („krokidolit”) sűrű, finom szálain különleges fényjelenség, a maczkaszemhatás jön létre. Az ép, krokidolitot tartalmazó kristályok színe kékes (sólyomszem), az oxidálódó, vas-oxid-hidroxiddá alakuló példányoké barnás (tigrisszem).

9. Kalcedon: parányi, szálakból felépülő mikrokristályos kvarcváltozat. Felszíne gömbös-vesés, cseppköves. Gyakran kékes vagy színtelen, de bármely más színű is lehet. Alacsony hőmérsékleten (120 °C körül) képződik.

Színváltozatai: karneol - vas-oxidtól vöröses, szárd(er) - vas-oxid-hidroxidtól barnás, krizopráz- nikkel-oxidtól zöld.

10. Jáspis: szemcsékből álló, mikrokristályos kvarcváltozat, amely szabad szemmel nemes megjelenésében, szép színében különbözik az azonos szövetű közönséges szürke-barna vagy fekete szarukőtől és tűzkőtől. A jáspis lehet zöld vagy kék is, de leggyakoribb a hematittól színezett vörös változat.

11. Achát: a mikrokristályos kvarc körkörösén sávos, szalagosan színezett változata. A kereskedelemben kapható achátlapok legnagyobb része mesterségesen színezett. Az agyagásvány-zárványok formázta mohaszerű képletek adják a mohaachát zöld rajzolatát.

12. Ónix: az acháthoz hasonlóan sávos, de egyenes futású, váltakozó színű rétegekből álló kvarcváltozat. A sávok gyakorta fekete-fehérek. Mesterséges színezése is gyakori.

13. Heliotrop: zöld kalcedon, vérvörös jáspisfolttal pettyezve.

Magyarország és a Kárpát-medence Európában az egyik leggazdagabb lelőhelye a mikrokristályos kvarcváltozatoknak. Jeles kalcedon lelőhelyek ismertek a Tokaji-hegység szinte minden részén (Abajújszántó, Erdőbénye, Erdőhorvát, Füzérkomlós, Komlóska, Telkibánya, Tolcsva stb.). Jászpist ismerünk egyebek mellett Mátraszentimréről és Erdőhorvátiból. A mohaachát legszebb példányait ugyancsak a Tokaji-hegységben találhatjuk.

Elnevezése és felhasználása: A kvarc a második legelterjedtebb ásvány a földkéregben. A kvarc név eredete a 14. századra nyúlik vissza. Ez idő tájt a cseh bányavidéken az ércmentes, meddő anyagot nevezték így. A tiszta hegyikristály szerepe a nagyfrekvenciás technikában meghatározó. Ugyancsak fontos az optikában. Színes, rajzoltos változatai kedvelt drágakövek és díszítőkövek.

Pirit FeS₂

Tulajdonságai: Több mint 60 kristályformája ismert. Leggyakoribb a kocka. Gyakran formáz nagy, ideálisan fejlett kristályokat. Emellett gömbös, fűrtös, vesés halmazai és vaskos, szemcsés, sugaras, szálas tömegei sem ritkák.

Képződése és lelőhelyei: Már az 1725-ben Henckel által írt Pyritologia „minden lében kanál” ásványként említi a piritet, hiszen szinte minden geológiai környezetben megtaláljuk. Levegőn a pirit vízoldható vasszulfátokká és limonittá alakul.

Elnevezése és felhasználása: Nagy keménysége miatt ütésre szikrát vet, a görög pür (tűz) szóból eredő neve is erre utal. Kénsavgyártásra használják, csiszolóporként és vörös ill. barna színezékként is alkalmazzák. Kicsiny, szépen fejlett kristályait az ékszeripar is használítja.

Sztilbit Ca[Al₂Si₇O₁₈]:18H₂O

Tulajdonságai: kevés, rudas, kusza, sugaras vagy gömbös kristályhalmazokat alkot. Színtelen, fehér, szürke, sárgás, mézbarna, barnásvörös.

Képződése és lelőhelyei: Igen elterjedt zeolitásvány. Magyarországon főként andezit repedéseiben és üregeiben jelenik meg (pl.: Regéc).

Elnevezése és felhasználása: a sztilbit név, a görög sztilbein (fényleni) szóból ered.

Antimonit Sb₂S₃

Tulajdonságai: kristályai mindig tűsek, oszloposak, hosszanti rostozással, hegyesebb vagy tompább elvégződéssel. Vékony kristályai kézzel hajlíthatók. Ólomszürke, finom szálakban és kékében matt fekete is lehet.

Képződése és lelőhelyei: Hidrotermásan, tág hőmérsékleti határok között keletkezik. Magyarország sok ércesedésében jelen van.

Elnevezése és felhasználása: Az antimonit a legrégebben ismert antimonérc. Plinius (i.sz. 77.) stibiumnak nevezte. Innen ered az antimon elem vegyjele (Sb). Az alkimisták keresett érce volt, az arany tisztításához használták.

Neve a „virág” vagy „kivirágzás” jelentésű középkori görög szóra (antimonion) vezethető vissza.

Az antimont ötvözőfémként, textíliák impregnálására és lángmentesítésére, valamint kaucsuk töltő- és színezőanyagként hasznosítják. Az antimonvegyületek a különböző (pl. kerámiaiipari) színezékek hódoltságát adják. Gyógyszerészeti készítményekhez is felhasználják.

Goethit α-FeO(OH)

Tulajdonságai: Tű, vagy hajszálszerű kristályai hosszant rostozottak. Sugaras, szálas halmazokban, vaskos, tömött és porszerű megjelenésben is ismert. Színe a feketésbarnától a világossárgáig változhat.

Képződése és lelőhelyei: Általánosan elterjedt, a mállási öv („vaskalap”) jellegzetes ásványa. Általánosan elterjedt.

Elnevezése és felhasználása: Nevét, J. W. Goethe német költőről kapta, aki szenvedélyes ásványgyűjtő is volt. Nagyon fontos vasérc.

Sziderit $\text{Fe}[\text{CO}_3]$

Tulajdonságai: Fenn-nőtt kristályokként egyszerű, gyakran nyeregyszerűen hajlott lapú romboédereként a leggyakoribb. Világos barnásárga, borsósárga, szürke, kékesfekete. Oxidációja során színesen futtatódik. Forró sósavban pezsegeve oldódik.

Képződése és felhasználása: Csak oxigénszegény környezetben képződik. Érces vagy ércmentes hidrotermákból gyakran keletkezik (Erdőbénye). Üledékes eredettel lencse vagy gumóalakú.

Hematit Fe_2O_3

Tulajdonságai: Kristályainak termete keletkezési hőmérsékletüktől függ. Magas hőmérsékleten, kockaszerű. Valamivel alacsonyabb hőmérsékleten vastag lencse alakú. Alacsony hőmérsékleten vékony lemezek vagy sugaras-szálas tömegek. Színe kékes acélszürke, vasfekete, tarkára futtatott, vaskos halmazai vörösek.

Képződése és felhasználása: Igen elterjedt, gazdag vasérc. Magyarországon is számtalan lelőhelyről ismert.

Elnevezése és felhasználása: Görög eredetű neve színére utal (vérkő). Fontos vasérc. Ősidők óta használják festékként is.

Heulandit $\text{Ca}[\text{Al}_2\text{Si}_7\text{O}_{18}] \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

Tulajdonságai: Táblás, egy irányban nyúlt, magános kristályok és héjas, leveles halmazok. Színtelen, fehér, barna, goethit zárványoktól téglavörös.

Képződése és felhasználása: Fialat vulkanitok és tufák, idősebb mélységi magmás kőzetek és kristályos palák üregeiben és hasadékaiban jelenik meg. Magyarországon andezites és riolitos környezetben, fordul elő (Tokaj, Bózsza, Kishuta, Regéc).

Elnevezése: H. Heulandról (kiejtése kb. júgend) nevezte el H. J. Brooke 1822-ben.

A zeolitokról általában: Hagyományos gyakorlati felosztásuk, alakjuk alapján: 1. *rostos zeolitok* - tűs, oszlopos termet; 2. *leveles zeolitok* - tábas termet; 3. *kockás zeolitok* - kockaszerű termet. Nevük a görög habzás/forrás (zeo) szóból származtatott, és arra utal, hogy lángban felhabzanak. Keletkezhetnek nagy tömegben vulkanitokat ért hidrotermás hatásra, vulkanitok hólyagüregeiben. Kristályszerkezetük miatt fontos ipari szűrőanyagok.

Cinnabarit (cinóber) HgS

Tulajdonságai: Kristályai ritkák, általában kicsik, vagy vastag táblások. Leggyakoribb megjelenése: tömört szemcsés vagy földes tömegek, bevonatok.

Képződése és felhasználása: a vulkanizmus utolsó eseményeként válik ki a mintegy 80 °C-os alkáli-szulfid tartalmú hévforrásokból, szolfatárakból. Magyarországon ismert egyebek között a Tokaji-hegységben, Sárospatakról és Fonyóráról.

Elnevezése és felhasználása: A higany legfontosabb érce. A híres spanyol lelőhelyet, Almadént már i.e. 700 körül művelték a görögök, akik kinnabarisznak nevezték az ásványt.

Markazit FeS_2

Tulajdonságai: Általában benn-nőtt vagy fenn-nőtt, sok tagból felépülő kristálycsoportokat alkot. A markazit dió vagy akár emberfej nagyságú konkréciókat is alkot. Szürkésárga színe szürkébe vagy enyhén zöldbe hajló. Könnyen futtatódik. Megütve szikrát vet és kéndioxid szagot áraszt. Felszíne könnyen rozsdásodik. A piritével egyező kémiai összetétele ellenére a két ásvány számos tulajdonsága eltérő.

Képződése és felhasználása: A markazit általában alacsony hőmérsékletű, savanyú oldatokból, legtöbbször felszínközeli vizekből válik ki. Igen közönséges ásvány.

Elnevezése és felhasználása: Az arab eredetű szó a középkor alkímistáinál összefoglalóan jelölte az akkor ismert elemek szulfidjait. A nevet mai értelmében a múlt század közepén használta először Haidinger osztrák mineralógus.

Barit $\text{Ba}[\text{SO}_4]$

Tulajdonságai: 200-nál is több ismert kristályformája számtalan kombinációban és sokféle termettel igen változatossá teszi kristályait. Egyike a formákban leggazdagabb ásványoknak. Zárványai változatosan színezhetik a sárgától a feketéig.

Képződése és felhasználása: A legelterjedtebb báriumásvány. Hidrotermás képződésű érces és ércmentes telérek jellemző fázisa. Magyarországon igen elterjedt ásvány. A Mecsektől a Tokaji-hegységig valamennyi andezites képződményben megtalálhatók kristályai üregekben vagy repedésekben fenn-nőve.

Elnevezése és felhasználása: Már a középkortól ismert, nevei is nagy sűrűségére utalnak (súlypát, nehéz kovats), tudományos nevét is a görög barüsz = nehéz szóból alkották meg a 19. század elején. Régen, fontos fehér fedőfesték volt. A papíripár használja a papírok sűrűségének növelésére és felületük simítására. A geológiai mélyfúrásoknál a fúrószerszemet öblítőiszapjába keverik, a váratlan gáz- vagy olajkitörések megakadályozásához. Jó sugárzáselnyelő.

Akantit Ag_2S

Gyakori kristályformája a kocka és az oktaéder. Ágas-bogas, hajszzerűen fonatos is lehet. A nyúlt, szálas, kristályok töviszerűek (gör.: akanthosz = tüske). Színe feketésszürke.

Képződése és lelőhelyei: Ősidők óta fontos ezüstérc. Önálló kristályokként galeniten vagy galenittel összeszőződve apró pikkelyekben jelenik meg. Telkibányán mm-t meghaladó kristályokként ismert.

Kalkopirit CuFeS_2

Tulajdonságai: Kristályai inkább aprók, de szépen fejlettek. Magános kristályai sokszor jellegzetes ék alakúak. A leggyakrabban azonban vaskos, tömeges megjelenésű, fűrtös, szemcsés. Vesezerű, bekérgező is lehet. Színe, mint a zöldes árnyalatú sárgaréz, de könnyen fuffutódik, ilyenkor fekete is lehet.

Képződése és lelőhelyei: A kalkopirit egyike a leggyakoribb ércásványoknak. Csaknem minden magmás kőzetben megtalálható nyomai.

Elnevezése és felhasználása: Rammelsbergben (Harz/Németo.) már I. Ottó idején (i.sz. 900 körül) bányászták. Ma a legfontosabb rézérc.

Nevét réztartalma (görögül, khalkosz), és a pirithoz való hasonlósága magyarázza.

Szfalerit ZnS

Tulajdonságai: Tömeges, vaskos formájában finom vagy durva szemcsés, ritkán sugaras megjelenésű. Színe a rózsába épülő egyéb elemektől függ. A tiszta szfalerit színtelen. Kis vastartalommal sárga vagy vörösbarna, nagy vastartalommal sötét, fekete, esetleg zöldesbarnás árnyalattal. Színváltozatai: világos - klejofán, sötét - marmatit. Egyes lelőhelyein gazdasági szempontból is jelentős mennyiségben, más fémeket is rejtget magában.

Képződése és lelőhelyei: Tág hőmérsékletű határok között képződik. Szulfidos ércesedésekben szinte mindig jelen van.

Elnevezése és felhasználása: Bár a szfalerit a legelterjedtebb cinkásvány, csak nagyon későn ismerték fel cinktartalmát. Agricola a 16. században még ólomércnek feltételezte. Ez magyarázza a görög szfalerosz (csalfa) szóból alkotott nevét is. Csak a 18. században fedezte fel Brandt svéd vegyész a szfaleritben a cinket, és kohósításának technológiájára a 19. századig kellett várni. Ötvözetalkotó, fontos bevonófémmel (horganyzás), galvánelemek része. A gyógyászatban is komoly szerepe van.

A FELSŐ-HEGYKÖZ NÖVÉNY- ÉS ÁLLATVILÁGÁNAK BEMUTATÁSA

A Tokaji-hegység a - Tokajtól Eperjesig húzódó hegylánc - magyarországi tagja, mely a Kárpátok belső vulkáni övezetéhez tartozik. A szlovákiai részét Eperjesi-hegységnek, vagy Szalánci-hegységnek nevezik, melynek hazánkba is átnyúló apró darabja a Kis- és Nagy-Milic körül elhelyezkedő Milic-hegycsoport. A hegység magyarországi részére a botanikusok a Sátor-hegység, a geológusok a Tokaji-hegység, a geográfusok a Zempléni-hegység elnevezést használják. A régió több mikrotájra tagolódik, mint a Szerencsi-dombvidék, a Molyvás-hegycsoport, a Háromhúti-hegycsoport, a Nagy-Milic hegycsoport, Hegyköz, Hegyalja, Meződűlő és a valaha rétegvulkánként működött tokaji-tarcali Nagy-hegy. Tokaji-hegylájtól keletre a Bodrog és a Tisza határolta peremlépcsős tájat pedig Bodrogköznek nevezzük.

A Felső-hegyköz, a Hegyköz fő vízgyűjtőjébe a Bózsza patakba futó Bisó-patak folyásvidéke, melyet keletről és északról a Nagy-Milic hegycsoport hegylábi területei határolnak.

A térség a honfoglalás idején még szinte összefüggő erdőterület volt. Az ide betelepülők kezdték kiirtani az erdőt és a "vágások" helyén építették fel lakóhelyeiket. (pl. Vágáshuta, Kovácsvágás)

Az itt elterülő települések, Kékéd, Hollóháza, Füzér Pusztafalu, Füzérkomlós, Nyíri, Füzérkajata az ország legészakibb települései közé tartoznak.

A Felső-hegyközt északról, északkeletről szegélyező Nagy-Milic hegycsoport Magyarország egyetlen kárpáti jellegű természetközeli élőhelye, maga a Nagy-Milic, mintegy észak-kárpáti „sziget” emelkedik az országhatáron. A térségben kialakult élőhelyek változatosságát a riolit és andezit mozaikokon kifejlődött erdőtalanok és a Kárpátok környezetét idéző hegyvidéki éghajlat biztosítja. Ez a vidék máig a legháborítatlanabb hegyvidéki területünk, bár a bükkösök helyén sokszor található telepített lucfenyő. Veszélybe kerültek a védett növényfajokban gazdag hegyi rétek is, a sokféleséget fenntartó gazdálkodás hiányában (kaszálás, legeltetés).

De nézzük meg részletesebben mitől igazán szép és természetvédelmi szempontból értékes ez a terület.

Hegylábi, alacsonyabb területek

A Felső-hegyköz hegylábi területei éghajlati adottságai alapján a zárt tölgyesek régiójába tartoznak. Leggyakoribb erdőtársulások a dús cserjeszintű, de cserjőig nélküli *kocsánytalan tölgyes*, (*Quercetum petraea cerris*) melynek állományai 400-600m ten-

gerszint feletti magasságban alakultak ki, és a 600-700m magasságban élő *gyertyános kocsánytalan tölgyes* (*Quercus petraeae-Carpinetum*). A tölgyes kihasználva a domborzat és a kitettség nyújtotta klimatikus adottságokat, a déli oldalakon 800m-es magasságra is felhatol. A gyertyános tölgyesek különösen tavasszal színesek, mert az akkor még talajig lejutó napfényben pompáznak a *fehértvirágú galambvirág* (*Isopyrum thalictroides*), és a *sárgaszirmú bogláros szellőrózsa* (*Anemona ranunculoides*) mellett, a *keltikék* (*Coridalis*), az *ibolyáskék harangláb* (*Aquilegia vulgaris*), a *ligeti szellőrózsa* (*Anemona nemorosa*), hogy csak a leggyakoribbakat említsük. A *fehért pimpó* (*Potentilla alba*) a *sárga gyűszűvirág* (*Digitalis grandiflora*) már a nyár elejét jelzi. Jellegzetes a tölgyesek aljnövényzetében az üde zöld fűhöz hasonló *hegyi sás* (*Carex montana*), a vékony füzérű *ligeti perje* (*Poa nemoralis*) és a szintén vékony szálú, felálló füzérkéjű smaragdzöld *egyvirágú gyöngyperje* (*Melica uniflora*).

Ahol a talaj savanyúbb, ott mészkérülő tölgyesek élnek, és főleg az északi állományokban fordul elő a *fekete áfonya* (*Vaccinium myrtillus*) és a vörös bogyójú télen is zöld levelű *vörös áfonya* (*Vaccinium vitis idaeae*).

Hegyvidéki, magasabb területek

A magasabb régiókban (700m) a gyertyános tölgyesek fölött a bükkösök öve alakult ki. A *montán* vagy magashegyi, „kárpáti jellegű” *bükkösök* (*Aconito-Fagetum*) állományában jellemzőek a kárpáti elterjedésű fajok, mint az *ikrás fogasír* (*Dentaria glandulosa*), *kárpáti sisakvirág* (*Aconitum moldavicum*), *karcsú sisakvirág* (*Aconitum variegatum*), melyek alapján a hegység északi része, beleértve a Felső-hegység területét is a kárpáti flóratartományhoz sorolják. A bükkösök alacsonyabb tengerszint feletti magasságban is kialakulnak északi oldalakon, szűk mély völgyekben, mert itt is megfelelő számukra a klíma, de aljnövényzetükből hiányoznak a „kárpáti fajok” így a bükkösöknek ezt a típusát *szubmontán bükkösök* nevezzük.

Savanyú talajon mészkérülő bükkösök is előfordulnak, melyekben a kárpáti lucosokra és bükkösökre jellemző értékes fajok élnek, mint a helyenként gypet alkotó *fekete áfonya*, a *kapcsos*, a *közönséges*, a *kígyózó és részegkorparfú* (*Lycopodium clavatum*, *Lycopodium complanatum*, *Lycopodium annotinum*, *Huperzia selago*).

Sziklagyepek, hegyi rétek

A sziklagyepek és a hegyi rétek növényvilága sem kevésbé érdekes. A Füzéri-várhegy a hegyvidék legváltozatosabb sziklanövényzetének termőhelye. A *sziklikát sziklagyepben* (*Minuartio-Festucetum pseudodalmaticae*) él a Kárpátok bennszülött növénye az apró fehér virágú *magyar kőhúr* (*Minuartia frutescens*), az észak- és kelet-kárpáti endemikus *sziklai csenkesz* (*Festuca pseudodalmatica*). A nehezen megközelíthető sziklákon él

a *szirti páfrány* (*Woodsia ilvensis*) és a sárga virágú tavasszal nyíló *szirti ternye* (*Alyssum saxatile*). Nőszirmok közül a *törpe* és a sötétibolya színű *magyar nőszirm* (*Iris pumilla*, *Iris aphylla*). További magashegységi ritkaság a *hegyi kötőrófű* (*Saxifraga adscendens*) és a gyakoribb *fürtös kötőrófű* (*Saxifraga panniculata*).

A Zempléni-hegység kárpáti fajokban leggazdagabb hegyi rétje a Telkibányáról jó órányi gyaloglásra található Bohó-rét. A rét a Zempléni Tájvédelmi Körzet fokozottan védett, és csak engedéllyel látogatható területe. Keletkezését tekintve írtástrét, valaha kocsánytalan tölgyes állt a helyén.

Ezt bizonyítják azok a hatalmas, öreg fák, amelyeket megkíméltek az-évszázadokkal ezelőtti erdőirtók. De erről árulkodnak a gypsint növényei is, hiszen a *fehért pimpó* (*Potentilla alba*), a *vitéz bükköny* (*Vicia assubica*), vagy a tavasszal virágzó *hegyi sás* (*Carex montana*) jellegzetesen tölgyerdő lakók. A fensík nedvesebb mélyedéseiben *kékerjés láprétek* díszlenek. Ezekben bontja júniusban szirmait a finom virágú, fátyolos szépségű, törékeny reliktum növényünk, a *szibériai nőszirm* (*Iris sibirica*). Ugyanitt virít később a *réti kardvirág* (*Gladiolus imricatus*), az ismert „gladiólusz” vad őse. Igaz, kisebb a virága, vékonyabb is, de éppen törékenysége, természetes kecsessége miatt szebb a hatalmas virágú nemesített, kerti rokonnál.

A lábszárközépig érő sűrű gyepekben sokféle szembeűnik a lapos füzérkéjű *közepes rezgőfű* (*Brizia media*). Az erdő szegély mentén nyílik a visszahajló lepelleveleiről könnyen felismerhető *turbánlilium* (*Lilium martagon*). Másutt a *halovány csemettyűvirág* (*Adenophora liliifolia*) és a *fehért kenyerébél cikcafark* (*Achillea ptarmica*) virít. Augusztustól változik a kép, a növényvilágot tovább színezi a *kornis tárncics* (*Gentianca pneumonanthe*) élénk kékje, a *csinos tárncicska* (*Gentianella livonica*) fakó lilája, vagy az *ősi vérfű* (*Sanguisorba officinalis*) sötét bíbora.

A nedves mélyedések között fiatal nyírfák hangulatos ligetei török meg a gyepek végtelepségét. A *fehért nyír* (*Betula pendula*) megjelenése előbb-utóbb minden erdőirtásra jellemző. Magjuk könnyű, a szél messzire hordja, igénytelensége és alkalmazkodóképessége miatt, mindenhol gyökeret ver. Lecsüngő koronájával, feketén futtatott fehér kengével szép látványt nyújt. Miután gyorsan megtelepszik, agresszív térhódítása kifejezetten terhesse is teheti. A Bohó-réten is a kefesűrűségű nyírfiatalok veszélyeztetik a gypsint növény együtteseit, elsősorban az orchideákat.

A rét igazi ékességei ugyanis, a tömegesen virító orchideák. Eddig tizenhárom fajt találtak a réten, valamennyi természetvédelmi oltalom alatt áll. Szerencsére néhány fajnak igazán erős populációi élnek itt. Egyes években - ha a környezeti feltételek adottak - egyszerre több tízezernyi lilásbóbor és sárgásfehér *bodzaszagú ujjaskosbor* (*Dactylorhiza sambucina*) bontja ki lepelveleit május elején. Később ugyancsak nagy számban jelenik meg a *szunyoglábú bibircsvirág* (*Gymnadenia conopsea*), a *széles levelű ujjaskosbor* (*Dactylorhiza majalis*) és a *kétlevelű sisakvirág* (*Platanthera bifolia*).

Ritkaság a magasra növő, ám apró virágú *békakantya* (*Listerna ovata*) és a *zöldike* (*Coeloglossum viride*). Különlegesség az *erdei ujjaskosbor* (*Dactylorhiza fuchsii*) fehér virágú, „albínó” változata.

A rét peremén, a Dorgónak nevezett erdőnész szegélyén különlegesen a sásfajokkal, *erdei kálkával* (*Scirpus sylvaticus*), *békaszittyóval* (*Juncus effusus*) szegélyezett tocsogós, tözegmohás lápfoltok. *Kecskefűzkekkel* (*Salix caprea*), *rezgőnyárral* (*Populus tremula*), néhol lucokkal övezve már nem is kárpáti, inkább szibériai hangulatot ébresztenek. Ott láthatunk ilyen süppedő mohapárnákkal beborított áfonyás, szedres, fenyőtűvel párnázott, rengő-imbolygó talajon álló érintetlen rengetegeket. A kizuhant korhadó fenyőtörzsekkel, az ingadozó lápon fejlődő csenevész nyírekkel, a vízben tenyésző szitakötő-, szúnyog-, béka- és gőtelárvákkal ez már egy egészen más mikrovilág.

Rovarvilág

A Felső-hegyközi terület nemcsak növényvilágában, hanem állatvilágát tekintve is nagyon értékes és változatos. Igaz, tagjaitak megfigyelni kicsit nehezebb, de a szerencsés szemlélő jó néhányukkal találkozhat. A vizes élőhelyek, tocsogók, a mohapárnák között csillogó sekély vízfoltok sok állatnak adnak otthont. A vízben fejlődik két ritka, védett szitakötőfaj, az *erdei szitakötő* (*Ophiogomphus cecilia*) és a *feketelábú szitakötő* (*Gomphus vulgatissimus*) lárvája.

A dús virágú rétek rovarélete is nagyon mozgalmas. Különlegesség az alig feltucatnyi lelőhelyről ismert röpképtelen *erdélyi kurtaszárnyú szöcske* (*Pholidoptera transsylvanica*).

A nappali lepkék közül érdemes megemlíteni az ugyancsak néhány lelőhelyről ismert *lári gyöngyházlepkét* (*Brenthis ino*). Igaz, ahol él, nagy számban fordul elő. Ugyancsak értékes ritkaságok a *szerecsenlepkék*, amelyek hegyvidéki és alpesi fajok, alacsonyabb területekre csak alig néhány ereszkedik le közülük. Ilyen a *fehércsikú szerecsenlepké* (*Erebia ligea*) is.

Feltűnő a pollenevő virágincincérek nagy száma. A *sárgaszőrű szalagoscincér* (*Leptura aurulenta*), a *tarkacsápú karcsúcincér* (*Leptura maculata*), a *feketevégű karcsúcincér* (*Stenurella melanura*), a *nyurgacincér* (*Strangalina attenuata*). Közöttük igazi ritkaság a *bordó virágincincér* (*Laptura erythronota*). Eddig mindössze három példány került elő a Zempléni-hegységből, ebből kettő éppen a Bohó-rétről!

Hüllők, kételtűek, madárvilág

A hüllők és kételtűek hazai fajait a *foltos szalamandra* (*Salamandra salamandra*) és az *alpesi gőte* (*Triturus alpestris*) a *gyepi béka* (*Rana temporaria*) és a *sárgahasú unka* (*Bombina variegata*) képviseli. Leggyakoribb kígyó a néha két métert is elérő *erdei sikló* (*Elaphe longissima*), de itt van az élőhelye a keresztes viperának (*Vipera berus*) is! A nagy területű, zárt erdők igen gazdag madárvilágnak adnak otthont. A fészkelő fajok listáján több, fokozottan védett faj szerepel, mint a *parlagi sas* (*Aquila heliaca*) és gyakori vendég a szlovák területekről táplálkozni áttérő *szirti sas* (*Aquila chrysaetos*). Szórványosan fészkel a kisebb termetű *békaászó sas* (*Aquila pomarina*) is. Sajnos évről évre kisebb számban költ itt legértékesebb madarunk, a *kerecsensólyom* (*Falco cherrug*). A baglyok közül az *uhu* (*Bubo bubo*) és a hasonlóan nagy méretű *uráli bagoly* (*Strix uralensis*) képviseli a legnagyobb eszmei értéket. A gyors sodrású, tiszta vizű hegyi patakok ékessége a néhány párból álló *vízirigó* (*Cinclus cinclus*) állomány.

Emlősök

Az erdők rengetegei a nagyvadak számára jelentenek otthont. Őzek, szarvasok, vad-disznók, és a betelepített muflonok járják a vidéket. Jól látszik ez a keskeny ösvényre taposott vízhez vezető váltókon, ahol a nyomok egyértelműen árulkodnak a rendszeres látogatókról.

A *muflon* (*Ovis ammon*) jelenléte vissza-visszatérő vitatéma a természetvédők és a vadászok között. A vadászok szeretik ezt, a Korzikából betelepített kecskeféléket, mert igénytelen táplálkozású, válogatás nélkül mindent elfogyaszt, tróféja szép (a kosok fejét díszítő nehéz „csiga”). A természetvédők szemében azonban éppen a táplálkozási szokásaik a legfőbb vádpontok, mivel mindent lelegel, nem kíméli a ritka, védett, sokszor az őzek, szarvasok által szerencsére elkerült növényeket sem. Csapatostul jár és kedvelt tartózkodási helyein kíméletlenül letapos mindent. Az utóbbi években csökkent a számuk, legalábbis jóval ritkábban kerülnek a szemünk elé. Nyilván szerepet játszik ebben a tervszerű vadgazdálkodás is, de ami fontosabb, a legilletékesebb szabályozók, a csúsragadozók megjelenése. Az erdőkben ugyanis újra otthonra talált a *hiúz* (*Lynx lynx*), megtelepedett a *farkas* (*Canis lupus*), sőt egyes években – hacsak időlegesen átköborolva Szlovákiából – a *barnamedve* (*Ursus arctos*) is. Hatalmas, fértékenyemél is jóval nagyobb, az emberi talpra emlékeztető, kerek, ötujjú, hosszú karokban végződő nyomával szerencsés esetben találkozhatunk is.

A ragadozók jelenléte, ébersége, állandó mozgásra kényszeríti a vadat. A természetes szelekció működése pedig, az állományainknak is csak javára szolgálhat. A kisebb ragadozók a *nyuszt*, *hermelin*, *menyét*, *görény*, *borz*, inkább a kisemlősökre és a madarakra jelentenek veszélyt, de az érintetlen idős erdők lakója a vadmacska, kisebb vadakat is elejthet.

A HEGYKÖZI ÉLET, GAZDÁLKODÁS

A hegyközi táj mai arca a XVIII-XIX. században alakult ki, az összefüggő erdősegek a hegyoldalakra és magasabb területekre szorultak vissza.

Települései jellegzetes írtásfalvak. Az Árpád-korban a sárospataki erdőispánsághoz, illetőleg a füzéri várhoz tartoztak. A lakosságot bolygatta az ellenreformáció és a kuruc háborúság, a hiányt magyar, szlovák és kárpáti ukrán lakosság egészítette ki.

A Zempléni-hegység egész területét egykor összefüggő erdőség borította, s jórészt a XVIII. századtól írtással nyertek szántóföldi területeket. Az erdő élelmet, tüzelőt, munkalehetőséget, eszközökhöz alapanyagot, a háziállatoknak legelőt és takarmányt biztosított. Fából épültek a lakóházak és melléképületek is.

Az erdők egy része az uradalmak, egy része a falvak lakóinak tulajdonában volt, az utóbbiakat a legelőkhöz hasonlóan, közbirtokossági tulajdonként kezelték. A közbirtokossági erdőkben a kivágásra szánt területeket ősi sorshúzási móddal, ún. nyílhúzással döntötték el.

A szép egyenes fát építőanyagnak, ún. szerfának, a görbéjét ölfának, tüzelőanyagnak vágták össze.

A famunkához, a fafeldolgozáshoz a Hegyköz falvaiban minden férfiember értett. Régen maguk készítették a mezőgazdasági eszközöket, a favillát, a kis- és nagygerebelyt – mint legtöbb helyütt mondják: a bógót/faboronát – a szerszámok nyelét, egykor a faekét. A házak farészeit, kerítésük léceit és faragott oszlopait. Fából ácsoltak csűröket, disznóólakat, faragtak hordódongát, szőlőkarót, később vasúti talpfát is.

Elterjedt a hegységben az erdős vidékekre jellemző foglalkozás, a szénégetés is.

Még napjainkban is nagy szerepe van az erdei gyűjtögetésnek. Egykor a táplálkozásban, megélhetésben játszott nagy szerepet, de jelentősége nem csökkent, hiszen a gyűjtött gyümölcsöket és gombaféléket felvásárolják. Az erdei gyümölcsöket a lakosság nemcsak eladásra szedi, hanem felhasználja táplálkozásában, kora tavasztól késő őszig valamilyen formában előfordul ételei között. Ismerik a határt, kitapasztalják, melyik határrészen milyen erdőben, mely időszakban milyen gomba terem.

Szártott gombából kedvező esztendőkhöz több hasznuk származhat, mint csekélyke földjeikből. Nem szóbeszéd, hogy néha szekérrel jártak ki gombát szedni. Elsősorban a következő gombaféléket szedték, szedik: tinóru-, csiperke-, keserű-, fenyő-, székfű-, galamb- és potypinka gomba. A kora tavasszal szedett fagygomba üreges fejét megtöltik, levesben megfőzik. A keserűgombát zsírban megstúrik, de a mezőn nyárson sütte is elfogyasztják. A tinóruból levest vagy fasírozottat készítenek. Van gombafajta,

amelyből savanyúságot készítenek, hagyománylag vadgalják össze, felfőzik és üvegekben rakják el télire. Az összeszedett gomba egy részét, leginkább a tinórut felvagdalják, majd napon, kemencében vagy erre a célra készített asztalban megszáritják. Egykor csak saját célra tartósították szárítással, és fogyasztásuk leginkább népszokásokhoz kapcsolódott, az utóbbi évtizedekben azonban már az erdei termékeket begyűjtő vállalkozók is felvásárolják.

Az aszalót, amelyet nemcsak gombák, hanem házi és vadon termő gyümölcsök szárítására is használnak, földbe mélyítik. A gödörben lassan ég egy hasáb fa, fölötté nagy, fonott kosárra emlékeztető, vesszéből font tálcára, az ún. *lészára* terítik a felvágott gombát vagy gyümölcsöt. A gomba szárításának az utóbbi évtizedekben egy igen érdekes módja is kialakult: jó méteres, egyenes vesszőkre több helyütt drótot tekernek úgy, hogy annak mindkét vége úgy 10 cm-re kiálljon. Ezekre fűzik a felvagdalt gombaszleteket, s a pálcá végén levő kis kampóval felakasztgatják a házak ereszére, csatornájára. Az így „feldíszített” házak emlékeztetnek a Szeged vidéki paprikás házakra.

A vadon termő növények közül szedik és fogyasztják a sóskát, mártást készítenek belőle. Tormalapuból levest, a hársfa, akác, bodza és a székfű virágából teát főznek. A csipkebogyót sokan gyűjtik, lekvárt készítenek belőle, teát ízesítenek vele. Szedik a málnát, szamócat, szedret.

Az az erdőt járó, akinél edény, szatyor nincs, késével lefejtja a rakotya, a hársfa, a nyárfa vagy a vadcserecsnye kérgét, azt meghajtja és a szélét hegyes vesszővel megtűzi. Ezzel készen van az 1-2 literes kéregedény, ahogyan a hegység falvaiban mondják: *a kozup* vagy *kazup*.

Erdői gyümölcsökből készítették italokat is. Málnából, szederből szirupot főznek. Összetört vadalmára vizet öntve néhány nap múlva savanykás, üdítőt nyertek.

A Zempléni-hegység falvainak életében igen jelentős szerepet játszott a méhészkedés. Egykor a méhészkedés is az erdőkhöz kötődött. Az erdő nemcsak a gazdag „legelőt” biztosította a méheknek, hanem a lakást is. A méz a cukor előtt általános édesítőszer volt, készítették belőle italt, vándorkereskedőknek adták el a lépet, a sonkolyt. Szinte évi adójukat ki tudták fizetni a méhek hasznából. A méheket egykor nem kaptárakban tenyésztették, hanem a földön, rönkre állítva, fatörzsekben (*kópúben*, *bodúban*, *odúban*) tartották a méheket.

A Zempléni-hegység erdeiben a XVII. század végén és a XVIII. század elején még nemcsak farkas, hanem hiúz és medve is előfordult. A verembe hegyes karókat helyeztek el, tetejét lazán befedték, erre vagy a közelébe csali állatot tettek. Készítettek úgynevezett hóvermeket is nyulak elejtésére. A vadhúsk tartósításának egyik igen érdekes módja ismeretes a hegység falvaiban. A húst vékonyabb darabokra vágják, a hússzeleteket csalánlevél rétegekkel választják el, majd az egészet vászonkendőbe

kötik és földbe ástott négyzögletes, kis gödörbe helyezik. Ilyen módon, hosszabb időn át is eltartatható a hús.

A hegyi patakokban élő állatokat elsősorban a gyermekek szórakozásból fogják. A halat kosárral vagy ún. topogatóval keresik, a kövek alá húzódtott rákot kézzel fogják meg és dobálják ki a partra. A rákot legtöbbször a helyszínen tűzbe dobálva megsütik és elfogyasztják.

Erdőkben, erdei tisztásokon, irtásokon vannak még most is hegyi legelők. Az oldalakon, hátságokon végignyúló réteken meghagyták a vadon élő gyümölcsfákat, az ún. hagyásfákat. Ezek az állatoknak a déli nap elől enyhét, a pásztornak némi fanyar gyümölcsöt nyújtanak.

A bükk- és tölgyerdők termésén, a makkon történő sertéstartásnak, sőt hizlalásnak a Zempléni-hegység területén is sok évszázados hagyománya van, oklevelek őrzik emléket már a XV-XVI. századtól.

A vidék falvaiban igen sok szarvasmarhát tenyésztettek, a lótarítás azonban kevésbé volt jelentős. A jobb módúak az ökröt, a szegényebbje a tehenet igázta. Lovat csak a nagyobb gazdák tartottak, illetőleg azok, akik fuvarozást vagy fakitermelésnél szállítást vállaltak. A szarvasmarhákat közös nyájban, a falvak szomszédságában elterülő erdei tisztásokon, erdővel övezett hegyi réteken legeltették.

A lovakat nappal dolgoztatták, éjjel legeltetésre a családok serdülő fiai vitték ki.

A juhtenyésztés a hegység falvaiban nem volt jelentős.

A földrajzi környezet, elsősorban a talaj, a domborzat, és az éghajlat meghatározta a Zempléni-hegység falvainak földművelését is. A hegyi falvakban még élénken él a kapával való földfeltörés és a sarlóval való aratás ősi emléke, a kézzel vetés pedig a hegyoldalakon szinte általános. A gabonafélék szemnyerésére kizárólag a kárpáti tájakra és az Észak- és Nyugat-Európára jellemző cséplés szolgált. Ugyanerre a kapcsolatra utal a gabonafélék és a szénafüvek csűrben történő tárolása. A hatalmas csűrök még napjainkban is fellelhetők, azokat fából vagy kőből építették.

A hegységet járva még egy érdekes tárggyal találkozunk, amely lépten-nyomon fellelhető és meghatározza a táj képét. Erdei kaszálókon és takarmányföldeken leszúrva állnak a több méteres lecsonkolt ágú faállványok, amelyeket kaszálás után felöltöztetnek a frissen levágott szénafüvel, ezen szárad meg, sárgul meg néhány nap alatt. Ezek a jellegzetes faeszközök, az *osztrák*, ugyancsak a kárpáti tájakkal mutatnak rokonságot.

Általános gyakorlat volt a kendertermesztés és az erre épülő önálló kispaszti kenderfeldolgozás is.

A ruházati, házi és gazdasági textilírákat mind maguk készítették. Szőtteseik népművészeti értékűek.

Sok érdekességet rejtenek még ma is, a hegyi falvak településformái. A Hegyközben még egy évszázaddal ezelőtt is a faházak voltak túlsúlyban. E régi házak hagyományos tüzelőberendezése az ún. *kabolás kemence* volt.

NÉHÁNY TERMÉSZETI ÉS KULTÚRTÖRTÉNETI ÉRDEKESSÉG, LÁTNIVALÓ A FELSŐ-HEGYKÖZBEN

Bába-hegy: jégkori sziklaformák, kilátópont

A Bába-hegy ÉK-i oldalán, a gerinc alatt húzódó 6-7 méter átlagmagasságú sziklasora földtörténet legutóbbi jégkorszakában, a pleisztocénban (2,4 millió év → 10 ezer év) alakult ki, a fagy okozta aprózódás hatására. A fal előterében nagy mennyiségben halmozódott fel az aprózódás során keletkezett riódacit törmelék. A legmagasabb pontján 581 méter magas hegytetőről fenséges kilátás nyílik a Felső-hegyközre és a Milic-hegycsoportra.

Fekete-tó - láperdő

A Hársas-hegy ÉK-i oldalában számtalan forrás fakad. Az egyik forráscsoport előtti felszíni mélyedésben kicsiny, természetes eredetű vízfelület alakult ki, amelyet a környékbeli szerves anyagokban gazdag vize miatt Fekete-tónak neveznek. A számtalan élőlény számára alkalmas élőhelyet az erdészet később lecsapolta. A sásokkal sűrűn benőtt vizenyős mélyedésben szép látványt nyújtanak a vizes élőhelyhez alkalmazkodott „lábas” égerek.

Kakas-bérc - kilátópont

A Nagy-Milictől D-i irányban kinyúló hegygerinc vége (Kakas-bérc) a Milic-hegycsoport egyik legjobb kilátópontja. Belátni innen a Milic- és a Háromhútai-hegycsoport erdőborította hegyeit, valamint a változatos területhasználati szerkezetű Felső-hegyközt. A figyelmet szinte vonzza a menész kiemelkedésre emelt füzéri vár.

Kövecses - kötetenger

A hatalmas kőtömbökkel borított kiemelkedés a pleisztocén jégkorszakok során keletkezett, amikor a fagy okozta aprózódás hatására a korábbi sziklacsúcs feldarabolódott és saját törmelékébe temetkezett. A felfagyással keletkezett és helyben felhalmozódott törmelékét a geomorfológiai szakirodalom kőtengernek nevezi.

Mejesszke - sziklagyepek, kilátópont

A pusztafalui Újsor felé emelkedő sziklalejtőre színpompás és értékes növényfajokban bővelkedő lejtősztyepprétek és sziklagyepek vannak. Védett növényfajai közül kiemelkedők a védett árvalányhajak (*Stipa sps.*). A letörés pereméről szép kilátás nyílik a Bába-hegy és Korom-hegy csoportjára, valamint a Hegyközsre.

Nagy-Milic

Az országhatáron emelkedő 893 m magas hegy, a hegyvidék legmagasabb csúcsa. Az országos kék turistajelzés kezdő- ill. végpontja. A csúcstól dél felé húzódó hegygerincről szép kilátás nyílik az Eperjes-Tokaji-hegylánc szlovákiai vonulatai felé is.

„Östölgyes”

Az idős kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*) faegyedeket a korábbi erdőállomány letermelésekor azért hagyták meg, hogy bő makktermésüket az új tölgyeserdők telepítésekor felhasználják. A tölgyek - hasonlóan a többi keményfához - általában nagyon magas kora, kedvező termőhelyi adottságok esetén akár 600-800 évet is megélhetnek.

Vár-forrás

A Vár-forrás a Szántó-hegy oldalából fakad. Neve alapján feltételezhető, hogy ez a bő vízü forrás biztosította a vár lakóinak vízellátását. A forrás vizében apró, görbült testű, jellegzetesen oldalazó mozgású felemáslábú rákokat (*Amphipoda*) figyelhetünk meg. Bártran megköstölhetjük a hús forrásvizet, hiszen ezek az állatok a víz tisztaságának jelei. A Vár-forrás - mint „ex lege” védett érték, s mint a Zempléni Tájvédelmi Körzet része - természetvédelmi oltalom alatt áll.

Füzéri Várhegy

A füzéri Várhegy egy vulkáni kürtőmaradvány (neck). A helyenként függőleges falú kőzetdugó anyaga az egykori vulkán kürtőjét kitöltő láva, amely merészen emelkedik ki az erózió által lepusztított környezetéből.

A kiváló természetes védelmet nyújtó hegy tetejére a tatárjárás előtt, a Kompolc nemzetség egyik tagja építtette a szabálytalan alaprajzú, belsőtornyos hegyi várat. Az erődítmény még a 13. század során királyi tulajdonba került, majd Zsigmond 1389-ben a Perényi családnak adományozta, akik azt a közelgő török veszedelem miatt megerősítették. A 15-16. század a vár fénykora, ebben az időben alakították ki a gótikus várkápolnát. A mohácsi csata után Perényi Péter évekig a kápolna alatti helyiségben rejtegette a magyar királyi koronát. A Thököly-féle szabadságharc után az osztrákok tulajdonába került, akik 1676-ban felrobbantották.

A Várhegy növényzeti szempontból is kiemelkedően értékes. A sziklagyepek védett növényritkaságai a szirti páfrány (*Woodsia ilvensis*), a kora tavasszal messzire sárgálló

szirti ternye (*Alyssum saxatile*), a fehér virágú, fásodó gyöktörzsű kárpáti bennszü-lött magyar kőhúr (*Minuartia frutescens*) és a hegyi kötőrófű (*Saxifraga adscendens*).

Kora tavasszal nagy tömegben virágzik a sárga és lila virágú apró nőszírom (*Iris pumila*). A hegy a Zempléni Tájvédelmi Körzet fokozottan védett területe. A virágok gyűjtése szigorúan tilos!

„Kormos bába” tanösvény

A tanösvény a Füzér, Pusztafalu, Füzérkajata, Füzérradvány és Pálháza községek köz-igazgatási területére eső Korom-tető és Bába-hegy legjelentősebb természeti és kultúrtörténeti érdekességeit, értékeit mutatja be. A Pusztafalu-Füzérradvány alap-útvonal (13 km) mentén 13 állomás került kialakításra, melyek megtekintésére körülbe-lül 5 órát vesz igénybe. A pusztafalui körút (13 km), a Bába-hegy megmászása után, Füzérkajata érintésével tér vissza kiindulópontjához, 10 állomást érintve.

A tanösvény bejárása során a Korom-hegyen 13 millió éves ősmaradványokat gyűjthe-tünk, hatalmas méretű tölgy hagyásfákat láthatunk, míg a Bába-hegy csúcsáról lete-kintve fenséges panorámban lehet részünk.

A tanösvény indító táblái a pusztafalui Öreg Bence Vendégház előtt, illetve Pálháza központjában vannak. A Tanösvényhez kapcsolódó kirándulásvezető-füzetet szálláshe-lyeken, éttermekben és a polgármesteri hivatalokban lehet beszerezni.

Magyarország legészakibb pontja

Hazánk legészakibb pontja László-tanyától É-ra, az Oláh-rét közelében van. E neveze-tes hely emléktáblája Hollóházán kapott helyet.

Országos kék túra emlékmű

A hazánk legszebb tájait felfűző, évente több ezer természetkedvelő által látogatott országos kék turistajelzés ÉNy-i kezdőpontja a Nagy-Milic csúcsán van. A túra egyik emlékoszlopát a László-tanyai Kastély parkjában helyezték el, jelenleg Hollóháza köz-pontjában áll.

Füzérkomlói kovásodott fatörzsek

A falu egykori kőfejtőjében feltárt eltemetett, kovásodott és elszenesedett fatör-zsek a miocén kor szarmata emeletében (kb. 13 millió évvel ezelőtt) lezajlott vulkáni kitörések során keletkeztek. A kitörés által levegőbe került, majd kihullott vulkáni por álló helyzetben temette be a környék erdőségeit. A közeli Füzérkajata hasonló erede-tű képződményei természetvédelmi oltalom alatt állnak.

Füzéri tájház

Az 1879-ben épült hagyományos stílusú, népi lakóház az északi magyar háztípus jellegzetes képviselője. A tájházként üzemelő épület műemléki védetség alatt áll.

Füzér – római katolikus templom

A templom a 13. században épült román stílusban. 1759-ben barokk stílusban átépítették, tornyát 1804-ben emelték. A templomkertben érdemes megtekinteni az 1832-ben állított kőkeresztet. Az épület és a fészület egyaránt műemléki védetség alatt áll.

Füzér – református templom

A festett fakazettás mennyezetű református templom a 18. század második felében épült. Műemléki védetség alatt áll.

László-tanyai kastély és kastélypark

A 680 m tengerszint feletti magasságban, svájci stílusban épült vadászkastély egykor a Károlyi család tulajdona volt. A kastélyt szép arborétum övezi, melynek ékei az évszázados luc- és vörösfenyők, bükkök, tölgyek. A kastély melletti kilátóponttól csodás kilátás nyílik Kassa felé.

Kékedi kastély és kastélypark

A gótikus stílusú kastélyt a 15-16. században a Kékedi család építtette. Később a Melczer és a Zombori család birtokolta. Végleges formáját a 19. században nyerte el. A kastélyt övező park leromlott állapotban van. Tájéképi szempontból figyelemre méltóak a hatalmasra nőtt túlevelű fák. A kastély műemléki védelem alatt áll, a park helyi jelentőségű természetvédelmi terület.

Kékedi strandfürdő és park

A Borsod Megyei Önkormányzat Továbbképző Intézetének két hektár kiterjedésű parkja helyi jelentőségű természetvédelmi terület. A terület egy részét természetes erdőártsulások borítják. Ezek maradványai a park ékességei, a 370-400 cm törzskerületű kocsánytalan tölgyek (*Quercus petraea*), amelyek kora a becslések szerint 300 év. A parkban fakadó langyos vizű (22°C) forrásra fürdőt telepítettek.

Klаторisko – régészeti lelőhely

Hollóháza határában a feltevések szerint a Keresztes Johanniták emeltek kolostort a 13. században. Az egykori építményekre ma mindössze a Klastrom-dűlő elnevezés és néhány faragott kődarab emlékeztet.

Szent László Plébániatemplom, Hollóháza

A modern stílusú katolikus templom 1967-ben épült a Porcelángyár építése során lerombolt régi kápolna pótlására. Tervezője Csaba László Ybl-díjas építész volt. Kerámia stációit Kovács Margit, korpuzát Somogyi József Kossuth-díjas művészek készítették.

Hollóházi Porcelánmúzeum

Hollóháza világhírnevét porcelángyárának köszönheti, amelynek elődjét 1831-ben alapították. A gyárépület mellett kialakított Porcelánmúzeum a kezdetektől mutatja be a helyi ipar, a gyár történetét, az itt előállított termékekkel egyetemben.

Falumúzeum, Pusztafalu

A Falumúzeumban egy 20. század eleji, hagyományos paraszti ház berendezési tárgyait tekinthetjük meg, valamint egy 1939-ben készült fényképsorozat segítségével megismerkedhetünk a pusztafalui népviselettel, és szembesülhetünk azzal, hogy 50 év alatt milyen hatalmas változásokon ment keresztül a település. Az Önkormányzat által üzemeltetett múzeumot Bacsó Tibor (*Fő út 5.*) vezetésével tekinthetjük meg.

Szádeczky-emléktábla és -emlékoszlop, Pusztafalu

Pusztafalu méltán híres szüleit a Szádeczkyek. Szádeczky Sámuel 1855-1895 között volt a település lelkipásztora és tanítója. Mindhárom gyermeke országos hírű tudós lett. Szádeczky-Kardoss Lajos (1859-1935) történész és Szádeczky-Kardoss Gyula (1860-1935) geológus Pusztafalun születtek, Szádeczky-Kardoss Elemér (1903-1984) geológus már Kolozsváron látta meg a napvilágot. A tiszteletükre állított emléktáblát a lelkesi hivatal falán láthatjuk, míg a temetőben egy emlékoszlopot állítottak emléküik megőrzésére.











A színes képek feliratait:

1. a hollóházi római katolikus templom
2. az Országos Kéktúra keleti végpontja Hollóházán
3. foltos szalamandra
4. a kékeddi Melczer kastély
5. kárpáti kékcsga
6. a füzéri vár
7. turbán lilium
8. leány kökörcsin

9. szurdokvölgy, Pusztafalu szomszédságában
10. a füzéri szlovák tájház
11. látkép Abaújvár templomtornyával
12. a Pusztafalu fölött emelkedő Sólyom-kő (565 m)
13. a Kormos-Bába Tanösvény indító táblája, Pusztafalu
14. kvarc
15. pirit
16. kvarc
17. sztilbit
18. pirit

19. kalcit
20. kvarc
21. kaolinit
22. kovás fatörzs
23. kabazit
24. kalcidon
25. kalcidon
26. analcim
27. havasi cincér
28. berki szellőrőzsa
29. hatsoros varjúháj
30. bogláros szellőrőzsa
31. strucc páfrány
32. nagy színjátszó lepke
33. törpe nőszirm
34. vizirigó
35. parlagi sas fiókaival
36. szarvas bogár
37. parlagi sas
38. kockás vipera

Felhasznált irodalom:

- Barati S.: Zempléni-hegység - Hegyköz - Hegyalja - Szerencs és környéke - Zempléni Tájképző Körzet - Bodrogköz- in. Vendég Városi útikönyv, WELLPress, Miskolc, 2000. pp. 168-170.
- Barati S. - Ézsöl T. - Huddák K.: Bányászat által potenciálisan veszélyeztetett élőhelyek felmérése a Tokaj-hegység területén - CEEWEB, Miskolc, 2001.
- Borhidi A. et Sánta A. : Vörös Könyv Magyarország Növényvilágáról. - TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, 1999.
- Zempléni Tájképző Körzet és térsége Területrendezési terve - Kertészeti és Élelmiszeripari egyetem Tájképző Tanszék, Budapest 1999.
- Farkas S. szerk.: Magyarország védett növényei. - Mezőgazda, Budapest, 1999.
- Frisnyák S. szerk.: Zempléni-hegység turistakalauz - BAZ megyei Idegenforgalmi Hivatal, Miskolc 1983
- Haraszthy L.: Magyarország fészkelő madarai - Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2000.
- Hortobágyi T. et Simon T.: Növényföldrajz, társulástani és ökológia. - Tankönyvkiadó, Budapest, 1981
- Szeremley Sz. szerk.: Zempléni Tájképző Körzet - Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal Észak Magyarországi felügyelősége Miskolc, 1984.
- Szerényi G.: A Bohó rét - Természet Világa 133.évf. 8.sz. pp. 373-374., 2002.
- Marosi S. szerk. Magyarország kistájainak katasztere I-II. - MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 1990.
- Simon T.: A Magyarországi edényes flóra határozója (Harasztok - Virágos növények) Tankönyvkiadó, Budapest, 2000.
- Dr. Papp-Váry Árpád szerk.biz.elnök: Az Országos Kéktúra Turistaútvonal és Útikönyv, Cartographia Kft. Budapest, 2001
- O. Medenbach - C. Sussieck-Fornefeld: Ásványok, Magyar Könyvklub, Budapest, 1995
- Balassa István: A Hegyköz földművelése, Száz magyar falu könyvesháza, Budapest, 2000
- Dr. Kiss Gábor szerk.: „Kormos Bába” Tanösvény Kirándulásvezető-füzet, Holocén T.E., Miskolc, 2002

A kiadvánnyal kapcsolatos észrevételeikkel, további információkért forduljanak a HOLOCÉN Természetvédelmi Egyesülethez.

3525 Miskolc, Kossuth u. 13.

Telefon/Fax: 46/508 944;

holocen@holocen.hu

www.holocen.hu