

ADATOK A PÉCSELYI-MEDENCE PEREMHEGYI  
NÖVÉNYZETÉNEK ISMERETÉHEZ  
(BALATON-FELVIDÉK)

BAUER N.- MÉSZÁROS A.

ABSTRACT

**Bibliographical citation**

**BAUER N., MÉSZÁROS A., 1998, Data to the knowledge of vegetation on the marginal hills in Pécsely-basin (Balaton-Highland), KANITZIA 6, 121-139.**

The Pécsely-basin and the surrounding area botanically belong to one of the less known region of the Balaton-Highland.

The present work dealing with the floristical and coenological observations on the main marginal hills of the basin like: Öreg-hegy (Aszofő), Ágas-magas (Pécsely), Nagy-vár-tető (Vászoly), Ócs-hegy (Dörgicse) etc. The most important and wide-spread plant communities are the following: *Cotino-Quercetum pubescentis*, *Orno-Quercetum pubescentis* and *Chrysopogono-Caricetum humilis* were survive on variable naturalness state. In the northern part of some hills (Nagyvár-tető) also relictary plant communities were identified (*Daphno laureolae-Fagetum* and *Fago-Ornetum*). Even if these vegetation types were developed under the long and strong human influence they still conserve valuable floristical elements like: *Vicia sparsiflora*, *Coronilla emerus*, *C. coronata*, *Aethionema saxatile*, *Dictamnus albus*, *Paronychia cephalotes*, *Iris graminea*, *Iris variegata*, *Scilla autumnalis*, *Sternbergia colchiciflora*, *Orchis purpurea*, *Anacamptis pyramidalis*, *Epipactis muelleri* etc.

It is necessary to be reconsidered the flora and vegetation of the Pécsely-basin and, to apply a real protection of the natural ecosystems at the level of the National Park.

**Keywords:** vegetation, plant communities, protected species. Pécsely (UTM: YN-10; CEC: 9072) HUNGARY.

**Bauer N.:** Department of Botany, Berzsényi College, 9701 Szombathely, P.O.Boz 170. HUNGARY.  
**Mészáros A.:** 8100-Pétüldő, Fazekas M. u. 31. HUNGARY.

Területünk a Balaton-felvidék és kismedencéi tájfeldrajzi egységhez tartozik, annak nyugati részét alkotja. A Pécselyi-medence félig-meddig egybeolvad a szomszédos kisebb egységekkel, a Vászolyi-, Dörgicsei- és Balatonszőlősi kismedencékkel. Vizsgálatainkat e tágabb értelemben vett Pécselyi-medence peremhegyein folytattuk. A medencét északról egy viszonylag magasra kiemelt DNY-EK irányú rögsorozat határolja, s választja el a Veszprém-Nagyvázsonyi-medencétől. Délről zegzugos lefutású, kevésbé kiemelt peremhegyek választják el a Balatoni Riviérától. A rögek geológiai felépítése változatos. Legelterjedtebbek a középső- és felső-triász mészkőtípusok, illetve márgák, de több helyen jellemző a dolomit felszínre bukkanása is. A medencében, völgyekben illetve a kevésbé kiemelt laposabb térszíneken elterjedtek a negyedidőszaki proluviális löszképződmények.

A Pécselyi-medence és a medencét övező hegycsoport hazánk botanikai szempontból kevésbé ismert területei közé tartozik. Szórványos adatok, illetve a földrajzi egység egyes részeivel kapcsolatos munkák viszonylag szép számmal állnak rendelkezésre. A környező - botanikusok által is preferált - területek (Tihany, Tapolcai-medence stb.) lényegesen jobban feltártak.

A Balaton-felvidék flóráját feltáró első komoly munkában (BORBÁS 1900) is alig-alig találunk a területre vonatkozó adatokat., megfigyeléseket. Borbást követően az első igazán lényeges mozzanat a SOÓ (1928-1933) által közölt Balaton-felvidék részletes florisztikai és cönológiai feltárását kitűző munkák megjelenése volt. A Bakony és a Balaton-felvidék első általános növényföldrajzi jellemzése FEKETE (1964) tollából jelent meg.

Területünkkel kapcsolatosan az első részletes vegetációtanulmányok KOVÁCS, FELFÖLDY (1958, 1960) nevéhez kötődnek. E vizsgálatok első-sorban a Pécsely-patak és az Aszföldi-séd mentén jelentkező vegetációtípusokra irányultak.

A Pécselyi-medencével szomszédos Péter-hegy és Tamás-hegy dolomitjének vegetációjáról DEBRECZY (1966-1973) közölt több tanulmányt. Újabb a Balaton-felvidéki Nemzeti Park megalakulásához kötődő tanulmányok, ill. közlemények készültek a Pécselyi-medence és környékével kapcsolatosan. A vizsgált területtől Ny-ra fekvő Tar-hegy botanikai vizsgálatát TAKÁCS, KOVÁCS (1995), a Pécselyi-medence védelem alá helyezését megalapozó tanulmányokat KECSKÉS, SZEGLET (1991), illetve SEREGÉLYES (1994) készítettek el. Örvendetes, hogy még ma is fedeznek fel országos viszonylatban is ritka, értékes taxonokat (MOLNAR, SULYOK 1996) a Pécselyi-medence területén.

A terület a *Pannonicum* flóratartomány *Bakonyicum* flóraidékének *Balatonicum* flórájába tartozik. A Balaton-felvidékre általánosan jellemző vegetációtípusok uralkodnak, de különlegessége, hogy több kapcsolatot mutat a szomszédos Déli-Bakonnal. Ezt a kapcsolatot néhány, a Balaton-felvidéken nem megszokott növénytársulás jelenléte bizonyítja, mint az elegyes karszterdő és a szubmontán bükkös. Meg kell jegyezni, hogy e cönózisok a tipikus állományoktól többnyire távolabb állnak. Jóval erősebben jelentkezik a *Balatonicum*-hoz tartozást alátámasztó, erős szubmediterrán hatásra utaló fajkészlettel rendelkező karsztbokorerdők, lejtősztyepppek, mészkedvelő tölgyesek dominanciája. A szubmediterrán vonások legélesebben a terület dolomithegyein jelentkeznek.

A táj mai arculatát alapvetően meghatározó emberi tevékenység következtében a természetes, vagy ahhoz közeli növénytakaró csak töredékében maradt meg. Különösen igaz ez a medence belső - ma nagyrészt művelés alá vont - területeire. A peremhegyek és a kisebb-nagyobb belső kiemelkedések is csak szigetszerűen őrizhették meg a jellemző asszociációkat.

A Pécselyi-medence és környékének természetes növénytakaróját délies elemekben gazdag száraz tölgyesek, karsztbokorerdők, illetve ezek "tisztásain" kialakult pusztafüves és sziklafüves lejtősztyepprétek uralták a szárazabb, kiemelt mészkő- és dolomitfelszíneken. Ezekhez képest csak alárendelt szerep juthatott a hűvös patak völgyeket kísérő és az északias lejtőkön megjelenő

extrazonális gyertyános-tölgyeseknek, gyertyános bükkösöknek. A medence belső láprét-mocsárrét együttese is csak töredékesen maradtak fenn.

Az ősi kultúrtáj vegetációjának mai képét meghatározó emberi tevékenységek közül a legfontosabbak az intenzív és extenzív földművelés, az erdőgazdálkodás és a legeltetés. Érintetlen, emberi behatásoktól mentes területek nincsenek.

A peremhegyek legnagyobb részét erdők borítják. Az erdőtársulások közül területünkön a mészkedvelő tölgyes (*Orno-Quercetum*) az egyik legelterjedtebb. A cönózis talán legszebb állományait a Csengő-hegy, Csíte-hegy, Zimmer-tető délies lejtőin és plakor részein tanulmányozhatjuk. A társulás egyik legtipikusabb fajkészletű állományát a Csengő-hegyen találjuk, ahol a lokálisan ritka *Vicia sparsiflora* is megjelenik. Szép, fajgazdag cseres-tölgyesek (*Quercetum petraeae-cerris*) is nagyobb területeken jellemzők. Az egyik legnagyobb ilyen - jelenleg talán kissé túlrítkított - erdő a Vásár-hegy lankás déli lejtőjén a Nagymező oldalban, valamint a dörgicsei Nagy-erdő területén található. Az extrazonális gyertyános tölgyesek (*Quercus petraeae-Carpinetum*) meredek oldalon, völgytalpakban jelennek meg. Szerepük a száraz tölgyesekhez képest területünkön területileg alárendeltebb, de szép értékes flórát őriztek meg.

Különlegességként jelenik meg a területen a dunántúli-középhegységi extrazonális, vagy gyertyános bükkös (*Daphno laureolo-Fagetum*) a Nagy-vár-tető és a Keresztfa-tető északi-észak-keleti oldalán. A társulás az általános Fagetalia elemek mellett az illír bükkösök felé mutató fajokat, mint *Lathyrus venetus*, *Luzula forsteri*, *Knautia drymeia* is megőrzött. Az elegyes karszterdő (*Fago-Ornetum*) marginális helyzetű állományjaiban (Zádor-vár, Nagy-Vár-tető) már nemigen jelennek meg az értékes glaciális reliktumok, de a *Carex alba* helyenként tömeges lehet.

A Pécselyi-medence gyepevegetációja gazdag és változatos. A hegyek és dombok többnyire változatos, különböző típusú mészkő, dolomit és alárendelten bazalt alapkőzetén, különösen - de nem kizárólagosan - a déli lejtők tisztásain értékes sziklagyep-lejtősztyeppré és irtásrét társulások élnek. A lágyszárú társulások közül előjáróban a legértékesebb, változó természetességi állapotban fennmaradt sziklafüves és pusztafüves lejtősztyeppréteket (*Chrysopogono-Caricetum humilis*, *Cleistogenes-Festucetum sulcatae*) kell megemlíteni, már csak azért is, mivel ezek a fajgazdag száraz gyepek őrizték meg a terület legtöbb védett növényfaját. Területileg is számottevő a másodlagos szubmediterrán gyepek (*Lino tenuifolio-Brachypodietum pinnati*) jelenléte, melyek itt-ott szintén értékes fajokat rejtegetnek. A medence belső részein értékes fajösszetételű magasasosokat, nádasokat és szép kaszálórétet találunk nagyobb területeken. A megmaradt láprétfragmentumok helyenként még őrzik a hajdani különleges flóra utolsó hírmondóit, de az utóbbi időben ezen értékek is végveszélybe kerültek.

Jelen leíró jellegű közleményben a Pécselyi-medence botanikai szempontból jelentősebb peremhegyeinek rövid jellemzését adjuk meg, több helyen csak egy-egy fontos momentum kiragadásával.



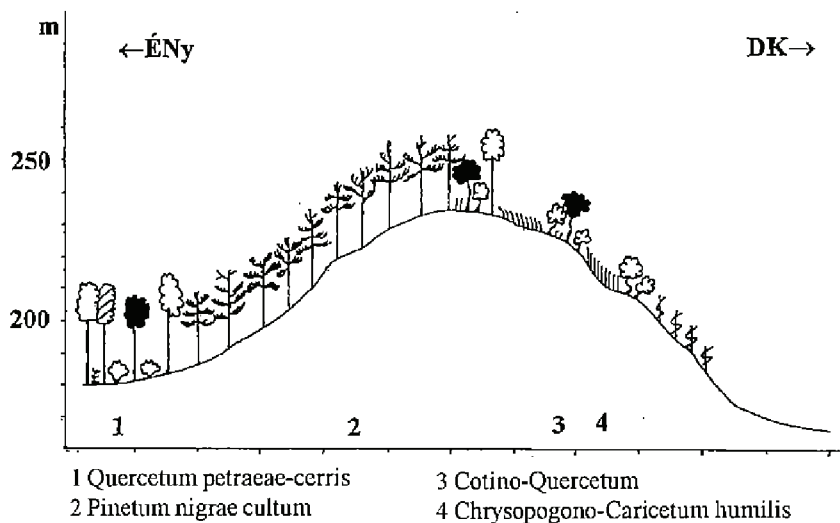
1. ábra A Pécseleyi-medence és szűkebb környéke

## Öreg-hegy (Aszófő)

Az aszófői Öreg-hegy dolomit alapkőzetén kialakult flóra és vegetáció a Balaton-felvidék hasonló területeihez képest kevésbé ismert. A természetes vegetáció jelentős része a fenyőtelepítésnek köszönhetően elpusztult. A déli és északkeleti lejtőkön jellemző lejtősztyepp-karsztbokorerdő mozaik ennek ellenére szép számmal őrzött meg értékes fajokat. A vegetáció itt-ott természetközeli foltjai is fennmaradtak. A terület védett növényfajok tekintetében igen gazdag. Eddigi vizsgálataink alapján a következő 27 védett növény előfordulása ismert a területről: *Adonis vernalis*, *Pulsatilla grandis*, *Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans*, *Jovibarba hirta*, *Coronilla coronata*, *Dictamnus albus*, *Polygala major*, *Limnum tenuifolium*, *Vinca herbacea*, *Onosma arenarium*, *Plantago argentea*, *Erysimum odoratum*, *Aethionema saxatile*, *Inula oculus-christi*, *Jurinea mollis*, *Centaurea sadleriana*, *Paronychia cephalotes*, *Allium sphaerocephalon*, *Scilla autumnalis*, *Ornithogalum pyramidale*, *Iris pumila*, *Iris variegata*, *Limodorum abortivum*, *Orchis morio*, *Orchis purpurea*, *Anacamptis pyramidalis*, *Stipa eriocaulis*. Ez a Pécselyi-medence területén és környékén kiemelkedő, tehát méltán irányítja a figyelem középpontjába a területet.

A hegy természetes növénytársulásaiból a sziklafüves-lejtősztyepp-rét és a csereszömörccs karsztbokorerdő rejtegeti ezen értékes fajokat, így ezek képezik a terület legjelentősebb természeti értékét.

Az aszófői Öreg-hegy déli és délkeleti kitérű gyepei főként sziklafüves-lejtősztyepp (*Chrysopogono-Caricetum humilis*) állományoknak értékelhetők. Szerkezetileg azonban többnyire sérültek, helyenként erősen érződik a



2. ábra Az aszófői Öreg-hegy ÉNy-DK irányú vegetációszerkezete (1998)

különböző antropogén hatások folytán kialakult degradáció. A társulás fő gyepeképzői a *Chrysopogon gryllus*, a *Carex humilis* és helyenként a *Stipa eriocaulis*. A zavartabb részeken (utakon, taposottabb lankás részeken) helyenként a *Festuca rupicola*, *Melica ciliata* válik uralkodóvá. A társulásban a száraz sztyepprétek fajai vannak jelen legnagyobb fajszámmal. Példaként említhető a *Veronica spicata*, *Centaurea sadleriana*, *Teucrium chamaedris*, *Hippocrepis comosa*, *Linaria genistifolia*, *Silene otites*, *Pulsatilla grandis* stb. Jelen vannak igazi sziklagyepi fajok is, mint pl: *Paronychia cephalotes*, *Fumana procumbens*, *Scorzonera austriaca*, *Jurinea mollis*. A terület erős szubmediterrán jellegét hangsúlyozandó meg kell említenünk, hogy a hegy déli lábánál utak mentén, ill. a vízmű körül szintén felszínre kerülő dolomiton a szubmediterrán *Convolvulus cantabrica* igen nagy borítási értékeket vehet fel. Az Öreg-hegy ezen társulásán belül még mindenképp említést érdemel, hogy az *Onosma arenarium* csak itt fordul elő területünkön, az *Anacamptis pyramidalis* pedig tömegesen jelenik meg. A zárt sziklafüves lejtősztyepp tipikus állományai mellett találtunk kevésbé záródott, nyílt sziklagyep jellegű foltokat. Ezek főként a hegytető közelében, délkeleti kitétségekben tanulmányozhatók, ott ahol a meredekebb lejtő következtében az erózió a vékony talajréteget nagyrészt lemosta. Erodált dolomitfelszínek különféle emberi behatások (tűzpászta stb.) következtében is kialakultak, de ezek flórája eltér az előzőtől. A természetes úton létrejött ilyen nyíltabb állományok sem tekinthetők a cönológiai értelemben vett klasszikus nyílt dolomitsziklagyepnek (*Seseli leucospermi-Festucetum pallentis*), hiszen egyes fontos karakterfajai az Öreg-hegyről hiányoznak (*Seseli leucospermum*, *Draba lasiocarpa*, *Dianthus plumarius* ssp. *regis-stephani* stb). A nyílt dolomitsziklagyep jellemző fajai közül megvannak és helyenként jelentős borítási értéket érhetnek el a *Paronychia cephalotes*, *Aethionema saxatile*, *Stipa eriocaulis*, *Fumana procumbens* stb. fajok. A száraz, köves sztyeppréteken elterjedt *Mimuartia setacea* az Öreg-hegy nyíltabb gyepeinek nyári aspektusában elég magas konstancia és dominancia értékkel szerepel. Ezeket a nyílt gyeppoltokat leghelyesebb a DEBRECZY által 1966-ban a Péter-hegyről (Balatonfüred) közölt szubasszociációként (*Chrysopogono-Caricetum humilis mimuartietosum setaceae*) értékelni. Mivel érdekes, az antropogén hatásra létrejött dolomittörmelékes felszín növényzetéről is röviden szólnunk. Ezeket egyrészt természetes pionír fajok, másrészt a környező gyepekből beszivárgó növények népesítik be. A fontosabb pionír fajok közül a *Poa bulbosa*, *Acinos arvensis*, *Sideritis montana*, *Sedum sexangulare* figyelhetők meg általánosan. A környező természetközeli gyepekből szivárogtak be a *Limum austriacum*, *Melica ciliata*, *Sanguisorba minor*, *Paronychia cephalotes*, *Convolvulus cantabrica*. Ezen fajok sorába tartozik és helyenként tömegessé válik az *Orlaya grandiflora*. Mellettük természetesen nagyszámú gyomfaj (*Euphorbia cyparissias*, *Cerintho minor*, *Plantago major*, *Reseda lutea* stb.) is jelen van. Az *Ailanthus altissima* megtelepedése és főként a hegy K-i lejtőjén való tömeges elszaporodása minden bizonnyal az Öreg-hegy legaggasztóbb természetvédelmi problémája. Mielőbbi megoldására törekedni kell. Ahol a bálványfa nagyobb tömegben van jelen és

erősebb a zavartság, a sziklafüves lejtősztyeppréti állományai eljellegtelenednek, a zavarást, taposást jobban tűrő (*Festuca ripicola*, *Bothriochloa ischaemum* helyenként *Stipa capillata*) és gyomosodást jelző (*Eryngium campestre*, *Ononis spinosa*, *Carduus nutans* stb) fajok szaporodnak el nagyobb mértékben.

A hegytető közelében ezen típusoktól eltérő gyeptípus is megjelenik. Itt a pusztafüves lejtősztyeppréti (*Cleistogeno-Festucetum sulcatae*) jellemző, főként *brometosum erecti* szubasszociációja. A hegy védett fajai közül itt az *Iris variegata*, *Polygala major*, *Orchis morio*, *Adonis vernalis*, *Orchis purpurea*, *Dictamnus albus* populációi a legjelentősebbek.

A hegy fás társulásai közül a déli lejtőn kisebb-nagyobb foltokban fennmaradt csereszömörccés karsztbokorerdő (*Cotino-Quercetum pubescentis*) a legértékesebb. A sziklafüves lejtősztyeppréttel mozaikosan változik, jellemző fajaik helyenként, főként a nagyobb foltok szegélyén keverednek. A bokorerdő foltok sokszor oly kicsik, hogy jellemző fáik közül (*Fraxinus ornus*, *Quercus pubescens*) sokszor csak az egyik uralkodik, és a cserjeszintben domináló csereszömörce - csaknem a bokorerdőfolttal azonos területű - szegélyként is övezi a társulást. A nagyobb foltok fajkészlete általában jellegzetesebb. A fontosabb karakterfajok közül említésre méltó, hogy a *Coronilla coronata* helyenként szép számmal képviselt, mindenütt megvan a *Mercurialis ovata*, *Carex halleriana*, *Dictamnus albus*, gyakori a *Polygonatum odoratum*, *Ligustrum vulgare*, *Berberis vulgaris*, *Piptatherum virescens*, *Arabis hirsuta*, *Hypericum perforatum* stb. A társulás védett ritka faja a *Limodorum abortivum*. A fajgazdag társulás fajkészletére a környező gyeptársulások beszivárgó fajai erősen rányomják bélyegüket. Kiemelendő, hogy az Óreg-hegy keleti lejtőjén pompás, idős molyhos-tölgy hagyásfákat találunk. Mindenképp védelemre érdemesek, nemcsak szépségük miatt, hanem mint az Óreg-hegy természetes vegetációjának tanúi. A sziklafüves lejtősztyeppréti és karsztbokorerdő mellett az Óreg-hegyen jelentős területeket boríthattak mészkedvelő tölgyesek, melyek utolsó hírmondói az imént említett idős molyhos tölgyek lehetnek.

A hegy jelentős részén (a tetőn és az északi lejtőn) ma az elhíresült dolomit kopárosítás eredményét találjuk. Az ültetett fenyvesben a természetes társulások fajkészletének töredéke maradt fenn. A *Fraxinus ornus* és *Quercus pubescens* apró cserjéi küzdenek a zárt lombkorona alatt a túlélésért. Rajtuk kívül csak társulásközömbös fajok (*Crataegus monogyna*, *Berberis vulgaris*, *Galium verum*, *Euphorbia cyparissias*) és a savanyodásra erősen utaló *Cytisus nigricans* figyelhető meg gyakrabban. Az előző, csapadékhiányos tél következtében itt is jelentős mértékben tapasztalható a fenyő száradása. Az Óreg-hegy fás társulásainak tárgyalásakor a területen erősen jelentkező cserjésedési folyamatról is szót kell ejteni, mivel a töviskes (*Pruno spinosae-Crataegetum*) sajnos nem csak az utak mentén, erdőszegélyeken jelenik meg.

## Körtvélyes és Magas-hegy (Ágas-magas) (Pécsely)

Az Örvényesi-séd völgye által elválasztott két kis sasbérc nagyrészt erdővel borított terület. Természetes gyepevegetáció csak foltokban jelentkezik a Magas-hegy meredek lejtésű mészkőkúpjain, ahol az erdő lombkoronaszintje felszakadozik. A Körtvélyes keleti oldalán nagy kiterjedésű mezőgazdasági terület (vadföld) és gyomosodó irtásrét található.

A hegyek természetes vegetációjában a cseres-tölgyes (*Quercetum petraeae-cerris*), a mészkedvelő tölgyes (*Orno-Quercetum pubescentis*) és a Szurdok-völgyben (Szakadék-völgy) jelentkező gyertyános tölgyes játszotta a főszerepet. A mai képhez hozzátartozik, hogy mindkét helyen történt fenyőtelepítés. A legnagyobb fenyvesfoltok a Magas-hegy és az aszófői Óreg-hegy közti nyereg környékén (dolomiton), a Magas-hegy délkeleti részein, és a Körtvélyes főként keleti lejtőin található. Ezek helyenként nem tisztán fenyvesek, hanem többnyire tölgyelegyes állományok torzult, degradált aljnövényzettel.

A Szurdok-völgyben és a hegyek északi lejtőin megjelenő gyertyános tölgyesek még fajgazdagok. A kora tavaszi geofiton aszpektus még igen látványos, tömegesen jelentkeznek a *Corydalis* fajok, *Ficaria verna*, *Anemone ranunculoides*, *Galanthus nivalis*. A társulás konstans fajai közül még kiemeljük az *Anthriscus sylvestris*, *Ligustrum vulgare*, *Dactylis polygama*, *Geum urbanum*, *Stellaria holostea*, *Lamium maculatum*, *Viola sylvestris*, *Veronica hederifolia*, *Melica uniflora* fajokat, melyek közül az utóbbi helyenként, főként a meredekebb szárazabb részeken tömeges. A társulás gyakoribb védett fajai a *Neottia nidus-avis*, *Cephalanthera damasonium*. Erősen jelentkeznek a szegélyhatás ártalmas jelei a völgy felső harmadában, ahol a társulás irtásréttel határos. Itt szinte állandó és helyenként tömeges a *Galium aparine*, *Geranium robertianum*, *Arctium lappa*, *Alliaria petiolata*, *Anthriscus cerefolium*.

A lankásabb lejtőkön cseres-tölgyesekbe a meredekebb oldalakon mészkedvelő tölgyesbe megy át a társulás. A *Melica uniflora* itt is domináns faj maradhat, de megjelennek a száraz tölgyesek fajai, mint *Polygonatum odoratum*, *Polygonatum latifolium*, *Lathyrus niger*, *Primula veris*, *Festuca heterophylla*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Muscari neglectum*, *Astragalus glycyphyllos*, *Orchis purpurea*, *Veronica chamaedris*, *Laser trilobum* stb. és a sziklás kúpokat, tetőket uraló mészkedvelő tölgyesek gyakoribb fajai, mint a *Pipthatherum virescens*, *Colutea arborescens*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, *Viburnum lantana*, *Arabis turrita*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Silene nutans* stb. A társulás védett fajai közül a tömeges *Orchis purpureát*, a gyakori *Dictamnus albus*t és a ritka *Limodorum abortivum*ot emeljük ki. A mészkedvelő tölgyes tisztásain kisebb lejtősztyepprétek jellemzők, főként *Cleistogeno-Festucetum sulcatae* - a kis kiterjedés folytán fajszegény - állományai. A törmelékes, meredek részeken a kora tavaszi aszpektus uralkodó pázsitfűfaja a *Poa bulbosa*, később a *Melica ciliata*. A gyepek szegélyén szép számmal vannak jelen erdei fajok (*Piptatherum virescens*, *Carex halleriana*). A lejtősztyepp fragmentumok konstans és gyakori fajai közül a következőket említjük: *Taraxacum erythrospermum*, *Potentilla*

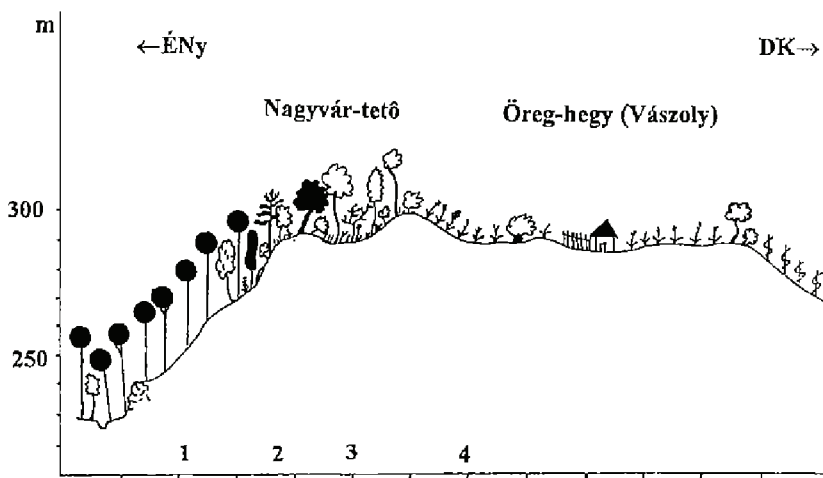


*arenaria*, *Carex humilis*, *Muscari neglectum*, *Festuca rupicola*, *Teucrium chamaedris*, *Sanguisorba minor*, *Anthyllis vulneraria ssp polyphylla*, *Inula oculus-christi*, *Allium flavum*, *Adonis vernalis*, *Ranunculus illyricus*, *Euphorbia cyparissias*, *Dianthus pontederiae*. A Magas-hegy nyugati lejtőjén dús cserjeszintű cseres-tölgyes állományban, néhány helyen tömegesen jelentkezik a *Juniperus communis*.

A Körtvélyes "fenyőelegyes-cseres tölgyes" állományában látványosan mutatkoznak a degradáció jelei (*Erigeron canadensis*, *Urtica dioica*, *Galium aparine* stb.), s az erdő fajkészlete erősen elszegényedett.

### Keresztfa-tető, Nagy-vár-tető (Vászoly)

E főleg dolomitból és alárendeltebben mészkőből felépülő rögök jónéhány, a Pécselyi-medencében egyedülálló ritkaságot hordoznak, annak ellenére, hogy e kiemelkedések jó része igen jelentős antropogén behatás alatt áll. A Pécselyi-medence egyik kiemelkedő növénytani érdekessége a Keresztfa-tető ÉK-i és Nagy-vár-tető északi lejtőjét uraló különleges szubmontán bükkös (*Daphno laureolo-Fagetum*). Az igen alacsony tengerszint feletti magasságban (230-300 m) megjelenő társulás jelenlétét a kőzetminőség, geomorfológia és kitettség együttes hatására létrejött különleges mikroklimatikus adottságokkal magyarázhatjuk. Ez a Balaton-felvidéken csaknem egyedülálló jelenség. A társulásban már nem jelenik meg a *Daphne laureola*, de ez elszigeteltségét és



- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1 <i>Daphnolaureolo-Fagetum</i> | 3 Orno-Quercetum                          |
| 2 Fago-Ornetum                  | 4 <i>Cleistogenes-Festucetum sulcatae</i> |

3. ábra A Nagyvár-tető és a vászolyi Öreg-hegy ÉNy-DK irányú vegetációs szelvénye 1998

kis kiterjedését figyelembe véve nem meglepő. A társulás fajkészletére jellemző, hogy a várható fontosabb *Fagetalia* elemek (*Asarum europaeum*, *Knautia drymeia*, *Aegopodium podagraria*, *Anemone ranunculoides*, *Gagea lutea*, *Campanula trachelium*, *Mercurialis perennis*, *Galium odoratum*, *Pulmonaria officinalis*, *Euphorbia amygdaloides*, *Salvia glutinosa*, *Galanthus nivalis*, *Acer pseudo-platanus* stb.) megvannak, sőt az illír bükkösök jellemző faját a *Lathyrus venetus* is szép számmal megtaláljuk. A társulás átmeneti jellegére utal a nagyszámú egyéb, távol álló cönotaxonokba tartozó faj (pl: *Anthericum ramosum*, *Arabis turrita*, *Vincetoxicum hirundinaria* stb). A társulás védett fajai közé tartozik a Nagy-vár-tető északi lejtőjén ritkán fellelhető *Polystichum aculeatum*, a patak menti részeken gyakoribb *Neottia nidus-avis*, *Cephalanthera damasonium*, *Epipactis microphylla*. Mindenképp kiemelendő értékei a területnek azok a több mint 100 éves bükk egyedek, melyeknek egyik legszebb példányát közvetlenül az aszfaltút mentén figyelhetjük meg. A pompás, idős bükkösben jelentősebb degradációs folyamatokat csak a szegélyeken tapasztalunk. A Nagy-vár-tető bükköse felett egy szintén értékes elegyes karszterdőre (*Fago-Ornetum*) emlékeztető, de fajgazdagságban attól lényegesen elmaradó cönózist találunk. E különleges növényközösség a tipikus állományoktól elsősorban a reliktumfajok hiányában tér el. Sajnos nem találtunk meg olyan fontos fajokat mint a *Festuca amethystina*, *Daphne cneorum*, *Carduus glaucus*, *Calamagrostis varia* stb. Megvan viszont, s helyenként tömeges a *Carex alba*. A lombkoronaszintben a várható fajok (*Fagus sylvatica*, *Fraxinus ornus*, *Sorbus torminalis*, *Tilia cordata*) mellett sajnos erdészeti beavatkozásoknak köszönhetően szerepet kap a feketefenyő is. A gypsint fajkészlete változatos, a legkülönbözőbb cönotaxonok fajai keverednek. Felvételeinkben leggyakrabban a *Carex alba*, *Bupleurum falcatum*, *Primula veris*, *Anthericum ramosum*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Polygonatum latifolium*, *Mercurialis ovata*, *Teucrium chamaedrys*, *Coronilla emerus* stb. szerepeltek.

A Keresztfa-tetőn a bükkös csak alárendelt szerephez jut (csak az északi lejtőn), a hegy legelterjedtebb növénytársulása a cseres-tölgyes, de ennek jó természetességi állapotot mutató foltjait sajnos alig-alig találjuk. Ennek oka a Keresztfa-tetőn igen jelentős mértékű fenyőtelepítés (dolomit!). A tetőn és környékén jellemző idős feketefenyves foltok, és a megmaradt cseres-tölgyesekbe is szálanként elegyedő tájidegen faj negatív hatásai már észlelhetők. A hegy északnyugati részén az erdőt kiirtották. A nyugati oldal idős cseres-tölgyesei még hordozzák a fontos karakterfajokat, a hegyen itt található a társulás legszebb állományai. A déli lejtő szinte csaknem a tetőig beépített (nyaralók, szőlők) a megmaradt bokorerdő és gypfoltok erősen degradáltak.

A Keresztfa-tető botanikai értékei között a *Lychnis coronaria* okozta a legnagyobb meglepetést, mely a tető fenyvesének irtásrétjén (*Calamagrostietum*) jelent meg. A degradált lejtősztyeppfoltok és bokorerdők gyakoribb védett fajai (*Iris variegata*, *Adonis vernalis*, *Pulsatilla grandis*, *Dictamnus albus*) még szép számmal előfordulnak.

### Zimmer-tető (Imer-tető), Nagy-les-hegy, Nagy-erdő ( Dörgicse)

A Zimmer-tető és a Nagy-les-hegy főként megyehegyi dolomitból felépülő - nagyrészt erdőborította - rögei jelentős botanikai értékeket hordoznak.

A két hegy közt húzódó, hűvös mikroklímájú, északnyugat-délkeleti irányú Horog-völgyben szép, természetközeli állapotot mutató gyertyános tölgyes alakult ki. E társulás a két hegy meredek oldalain is jellemző, de a lankásodó részekben, különösen a Nagy-les-hegy északi, ellaposodó felszínén, nagy kiterjedésű cseres-tölgyesek találhatók. A fekete fenyő telepítések nagyjából egybeesnek a dolomit kibúvásaival, így a Nagy-les-hegy déli, délkeleti lejtőin és a Zimmer-tető - főként nyugati - oldalán találhatók e telepítések súlypontjai. A Zimmer-tető lapos tetején még természetközeli állapotot mutató mészkedvelő tölgyesei, déli lejtőin karsztbokorerdők kisebb sztyeppfoltokkal tarkított állományai rejtgetik a terület legfontosabb növénykincseit.

A Horog-völgy gyertyános-tölgyese (*Quercus petraeae-Carpinetum*) főként a völgytalp közelében mutatja a legnagyobb fajgazdagságot. A második lombkoronaszintben jellemző *Carpinus betulus* (30-40 %) és a felső lombkoronaszint jellemző fajai (*Quercus petraea*, *Acer campestre*, *Sorbus torminalis* stb.) eléggé zárt, sűrű lombkoronaszintet alkotnak. A völgyfő közelében *Fagus sylvatica* elegyedése is jellemző. A völgy déli részén kiszélesedő völgytalpon üde, *Aegopodium podagraria* (30-40 %) uralta gypszzinttel jellemezhető állomány található. A cserjeszintből az elterjedtebb fajok mellett említésre méltó a *Staphylea pinnata* gyakori jelenléte. A gypszzint jellemzőbb fajai még az *Asarum europaeum*, *Campanula rapunculoides*, *Corydalis cava*, *Anemone ranunculoides*, *Dactylis polygama*, *Melica uniflora*, *Brachypodium sylvaticum*, *Heracleum sphondylium*, *Smyrniium perfoliatum*, *Dentaria bulbifera*, *Urtica dioica*, *Hedera helix*, *Mycelis muralis*, *Bilderdykia dumetorum*, *Vinca minor*, *Galium odoratum*, *Lathraea squamaria*, *Convallaria majalis*, *Stellaria holostea*, *Rumex sanguineus*, *Geranium robertianum*, *Stachys sylvatica*, *Geum urbanum* stb. A völgyben felfelé, kevésbé üde gyertyános tölgyes alakult ki, melybe már lekúsznak a felső szárazabb részek fajai (pl. *Campanula bononiensis*), s helyenként az erdő nudum ill. szubnudum foltjai is megtalálhatók. A Nagy-les-hegyről a völgybe leguruló kisebb-nagyobb mészkőtömbök helyenként felhalmozódnak, itt törmeléklejtő-erdőkre jellemző fajok előfordulása válik gyakoribbá. A köves völgytalpakon uralkodó a *Mercurialis perennis*. A Horog-völgyben számos erdei orchideafaj honos. Megtalálható itt a *Neottia nidus-avis*, *Cephalanthera damasonium*, *Orchis purpurea*, *Epipactis helleborine*. A turbánliliom (*Lilium martagon*) kisebb populációja is él a területen. Nagyobb kiterjedésű, jellemzőbb fajösszetételű cseres-tölgyes (*Quercetum petraeae-cerris*) a Nagy-les-hegy északnyugati lankás lejtőin tanulmányozható. E társulás feltűnően dús cserjeszinttel rendelkezik, melyet főként *Frangula alnus*, *Ligustrum vulgare*, *Acer campestre* újulat ural. A gypszzint gyakoribb fajai: *Astragalus glycyphyllos*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Melica uniflora*, *Poa nemoralis*, *Campanula persicifolia*, *Campanula bononiensis*, *Fragaria vesca*, *Festuca heterophylla*,

*Potentilla recta*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, *Astragalus cicer*, *Brachypodium pinnatum*, *Trifolium alpestre*, *Glechoma hederacea* ssp. *hirsuta*, *Achillea collina*, *Hypericum perforatum* stb.

A Zimmer-tető lapos platóján helyenként még pompás mészkedvelő tölgyes (*Orno-Quercetum*) díszlik. A lombkoronaszintet a *Fraxinus ornus*, *Quercus pubescens*, *Quercus cerris* alkotja. A helyenként több szintet is alkotó cserjeszint igen fajgazdag, legfontosabb alkotóelemei a *Fraxinus ornus*, *Ligustrum vulgare*, *Viburnum lantana*, *Quercus pubescens*, *Berberis vulgaris*, *Cotinus coggygria*. A gyepszintben többnyire megtalálhatók a társulás legjellemzőbb fajai a *Vincetoxicum hirundinaria*, *Mercurialis ovata*, *Piptatherum virescens*, *Coronilla emerus*, *Iris graminea* stb., de jelentős részarányban képviseltek egyes cseres-tölgyes fajok is. A nyiladékokban nagy tömegben virít a *Dictamnus albus*, *Orchis purpurea*, *Erysimum odoratum* stb. A hegy nyugati lejtőin a társulás - a feketefenyő telepítés miatt - több helyen erős degradációt mutat, a gyepszint elszegényedik, a cserjeszintet a *Sambucus nigra* uralja. A feketefenyővel telepített nyugati lejtőn még megjelennek a cseres-tölgyes kisebb-nagyobb fragmentumai, többé-kevésbé természetes fajkészlettel (*Ligustrum vulgare*, *Sorbus torminalis*, *Rhamnus catharticus*, *Primula veris*, *Poa nemoralis*, *Melica uniflora*, *Festuca heterophylla*, *Glechoma hederacea*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Muscari neglectum*, *Teucrium chamaedris*, *Campanula bononiensis*, *Polygonatum odoratum*, *Pulmonaria mollis*, *Viola odorata*, *Lathyrus niger* stb). A Zimmer-tető déli lejtőin, melyek lankás részein szőlők, pinceházak sorakoznak, kisebb karsztbokorerdő (*Cotino-Quercetum pubescentis*), sziklafüves lejtősztyepp (*Chrysopogono-Caricetum humilis*) mozaikos váltakozása jellemző. A gyeptoltok csak igen kis kiterjedésűek. A karsztbokorerdő helyenként áthatolhatatlan sűrűségű. Legjellemzőbb növényei a területen: *Vincetoxicum hirundinaria* (AD 2-3!), *Arabis hirsuta*, *Chrysopogon gryllus*, *Brachypodium pinnatum*, *Erysimum odoratum*, *Piptatherum virescens*, *Hypericum perforatum*, *Carex michelii*, *Carex halleriana*, *Carex humilis* (lejtősztyeppel szomszédos részeken). A megyehegyi dolomiton kialakult sziklafüves lejtősztyeppre foltocskák olyan ritka karakterfajokat is megőriztek, mint az *Aethionema saxatile* (az aszófői Öreg-hegyen kívül csak itt találtuk!). A gyeppalkotó fűfajok közül a *Chrysopogon gryllus*, *Carex humilis*, *Melica ciliata*, *Pheum pheloides*, a kísérőfajok közül a *Globularia punctata*, *Dianthus pontederæ*, *Anthyllis vulnearia* ssp. *polyphylla*, *Sedum sexangulare*, *Turritis glabra*, *Stachys recta*, *Pulsatilla grandis*, *Helianthemum ovatum*, *Sanguisorba minor*, *Linum tenuifolium*, *Asperula cynanchica*, *Muscari neglectum*, *Linaria genistifolia*, *Teucrium chamaedris*, *Potentilla arenaria*, *Silene otites*, *Petrorhagia saxifraga* a legjellemzőbbek. A sulyoktáska váratlan fellelése mellett további florisztikai meglepetések is előkerültek. Az egyik különleges felfedezés a Zimmer-tető délkeleti lejtőjén előkerült egyetlen *Tamus communis* megtalálása volt.

A Zimmer-tetőtől északi irányban elterülő nagy kiterjedésű erdőségek (Öreg-erdő, Nagy-erdő) főként cseres-tölgyesek, itt alárendeltebb szerep jut a

mészkedvelő tölgyeseknek. Sajnálatos módon ezt a területet sem kerülte el a több helyen is megfigyelhető fenyőtelepítés (pl. Öreg-erdő délnyugati oldal). Ezekre az erdőkre többnyire a korábban elmondottak jellemzőek. A Nagy-erdő területén nagyobb kiterjedésű összefüggő, idősebb cseres-tölgyes állományok is tanulmányozhatók. A legszebb gazdag aljnövényzetű részek a Nagy-erdő keleti lejtőjén, a Nyelő (Nyelőke) közelében találhatók. Itt került elő a ritka *Potentilla micrantha* kisebb populációja. A területen nagy kiterjedésű irtásrétek is tanulmányozhatók. Közülük a legnagyobb (főként *Calamagrostietum epigeii*) a Keresztfa-tetőtől délnyugatra elhelyezkedő, névtelen, 304,5 m tengerszint feletti magasságú kiemelkedés nyugati lejtőjén található.

A területen vitathatatlanul az egyik legjelentősebb botanikai értékét a "Nyelő" nevű, eredetileg lefolyástalan mélyedés képviseli. Jelenleg e területnek vízellátási problémái vannak, hiszen kísérleteztek a lecsapolásával, és körülbelül a közepén egy ÉNy-DK-i irányú árkot ástak. A hajdan szebb időköt is látott terület legkésőbb nyár közepére teljesen kiszárad. Nagy részét ma magassásos (főként *Caricetum ripariae*) uralja. A fajszegény társulás kísérőfajai a *Valeriana officinalis*, *Lysimachia vulgaris*, *Galium palustre*, *Symphytum officinale*, de előfordul a ritkábbnak számító *Gratiola officinalis*, *Sparganium erectum* is. A terület némileg jobb vízellátottságú déli részén - zombékos (*Caricetum elatae*) szegélyezte - kiszáradó tocsogó és néhány dagonya található. Ezekben a jobb vízellátottságú időszakokban békalencse hínár (*Lemnetum minoris*), viziboglárka hínár (*Ranunculus trichophyllus*) a legjellemzőbb. A nyári aszpektus uralkodó fajai *Alisma plantago-aquatica*, *Glyceria fluitans*. A nyelő délkeleti részén kisebb nádas (*Phragmitetum*) és fűzes (*Salix cinerea*) szegélyezi a Nyelőkét. A Nyelőt közvetlenül övező erdőtársulás - a zonálisan várható cseres-tölgyes helyett - az üdébb jelleg és hűvösebb mikroklíma következtében eredetileg egy keskeny gyertyános-tölgyes sáv lehetett. Erre utalnak a még szálanként megjelenő idősebb *Cerasus avium*ok mellett a gypszintben jelenlévő olyan fajok, mint az *Asperula odorata*, *Salvia glutinosa*, *Asarum europaeum*, *Impatiens noli-tangere*, *Anthriscus sylvestris*, *Vinca minor*, *Festuca gigantea*, *Melica nutans*. E két utolsó növény a Pécselyi-medence területén igen nagy ritkaság.

### **Kő-hegy, Öcs-hegy (Dörgicse)**

E két - főként triász mészkövekből felépülő - hegy elsősorban értékes gyepevegetációjáról nevezetes. A hegyek természetes vegetációja többnyire sérült. Az Öcs-hegy nyugati lejtőjén felszínen lévő dolomit természetes növénytakarója teljesen megsemmisült. Az itt található fajszegény feketefenyves már csak nyomokban őrzi az eredeti vegetáció elemeit.

A déli lejtő mészkövén víkendházak, prэшázak közti maradványgyepeken még néhány gyakoribb védett növényfaj (*Inula oculus-christi*, *Allium sphaerocephalon*, *Pulsatilla grandis* stb.) megtalálható. A hegytetőt többé-kevésbé zavart mészkedvelő tölgyes uralja. Jellemző fajai a *Mercurialis ovata*,

*Coronilla coronata*, *Oryzopsis virescens*, *Carex halleriana*, *Colutea arborescens*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Viburnum lantana* stb. többnyire jelen vannak, változó borítási értékekkel. Általános előfordulásúak a száraz tölgyesek fajai (*Chrysanthemum corymbosum*, *Polygonatum odoratum*, *Polygonatum latifolium*, *Campanula bononiensis*, *Campanula persicifolia* stb). A helyenként sűrű cserjeszint legjellemzőbb fajai a *Viburnum lantana*, *Colutea arborescens*, *Berberis vulgaris* és néhol a *Juniperus communis*. A temető felett húzódó északi kitettségű lejtőn törmelék-lejtő-erdő kialakulatlan változata jelenik meg. A temető közelében sok a tájidegen fafaj (*Juglans regia*, *Ailanthus altissima*, *Robinia pseudoacacia*, *Gleditsia triacanthos*) az erdőben. Az Öcs-hegy északi-keleti magasabb részein található egy nagyobb kiterjedésű gyeppel, amely főként a pusztafüves lejtősztyepp (*Cleistogenes-Festucetum sulcatae*) magas rozsnokos szubasszociációjaként értékelhető; a *Bromus erectus* 70 %-os borítási értékeket is elérhet. Felvételeinkben leggyakrabban szereplő fajok a következők voltak: *Dianthus pottederae*, *Sanguisorba minor*, *Teucrium chamaedris*, *Salvia pratensis*, *Achillea pannonica*, *Helianthemum ovatum*, *Galium verum*, *Thymus glabrescens*, *Lotus corniculatus*, *Anthyllis vulnearia* ssp. *polyphylla*, *Potentilla arenaria*, *Festuca rupicola*, *Briza media*, *Trifolium montanum*, *Eryngium campestre*. További fajok közül megemlíthjük: *Orchis purpurea*, *Dictamnus albus*, *Rhinanthus minor*, *Ornithogalum pyramidale*, *Arrhenatherum elatius*, *Vicia tenuifolia*, *Orobancha lutea*, *Ranunculus polyanthemus*, *Salvia nemorosa*, *Salvia verticillata*, *Potentilla recta*, *Linum tenuifolium*, *Iris variegata*, *Brachypodium pinnatum*, *Potentilla argentea*.

A nagy kiterjedésű száraz gyeppel szegélyező mészkedvelő tölgyes a Kő-hegy felé is jellemző. Ennek peremén került elő az *Epipactis muelleri* újabb lelőhelye, melyet a legelő birkák csapatai lerágással, taposással folyamatosan veszélyeztetnek. A Kő-hegy lapos platóján kialakult látványos karmező, tájképi és földtani értéke mellett pompás vegetációs értékeket is hordoz. A mészkedvelő tölgyesekkel övezett területen - néhol kisebb karsztbokorerdőfoltok is jellemzők - fajgazdag pusztafüves lejtősztyepp-rét az uralkodó gyeptípus. Itt az Öcs-hegy ilyen gyeppjével szemben a magas rozsnokos szubasszociáció alárendeltes szerepű. Főleg a sekélyebb talajú részeken feltűnő a *Festuca* fajok dominanciája. A hajdan legeltetett területen még ma is magas a zavartságot jelző fajok részaránya, így gyakori az *Euphorbia cyparissias*, *Eryngium campestre*, *Galium verum*, *Centaurea micranthos*, *Falcaria vulgaris*. A konstans fajok közül kiemeljük a *Helianthemum ovatum*, *Asperula cynanchica*, *Allium flavum*, *Teucrium chamaedris*, *Festuca rupicola*, *Potentilla arenaria*, *Sanguisorba minor* fajokat. A gyepp további említésre méltó növényei: *Petrorhagia saxifraga*, *Sedum sexangulare*, *Orlaya grandiflora*, *Fragaria viridis*, *Anemone sylvestris*, *Adonis vernalis*, *Imula oculus-christi*, *Turritis glabra*, *Centaurea sadleriana* stb.

A Kő-hegy két feledett mészkőbányája is tartogat érdekességeket, meglepetéseket. A régóta feledett felső kőfejtő meredek falán *Asplenium rutamurariae-trichomanis*, a kisebb kőhalmokon, törmeléken *Grimmia-Sedetum albi-sexangulare* asszociációk jelennek meg. A legjellemzőbb fajok a *Sedum*

*sexangulare*, *Sedum album*, *Sideritis montana*, *Acinos arvensis*, *Teucrium chamaedris*, *Allium flavum*, *Melica ciliata*, *Poa bulbosa*. Az alsó bányaudvarból egy különleges, a Balaton-felvidékről ismeretlen szubmediterrán növényke, a *Teucrium botrys* is előkerült.

### Derék-hegy, Zádor-vár (Pécsely)

Ez a geológiai és geomorfológiai is igen változatos térség vizsgált területünk egyik legszebb gyöngyszeme. Igen sokféle növénytársulás jellemzi, melyek némelyike igen jó természetességi állapotú. Ezek többnyire gyertyános tölgyesek, karsztbokorerdők és az ezek tisztásain megőrződött nem legeltetett sztyeppré fragmentumok.

A Derék-hegy - melynek déli lejtőit csaknem a tetőig víkendházak, szőlők uralják - épen megmaradt részein igen értékes fragmentumokat őrzött meg a természetes vegetációból. A több kisebb "csúcsocskát" fajgazdag *Cotino-Quercetum* állományok uralják. A déli és meredek lejtőkön ezek természetes állományoknak tekinthetők, de plakor helyzetben, ill. az északi lejtők tetőrégióiba átkúszó foltjai valószínűleg másodlagosak, a Derék-hegy természetes vegetációját hajdan uraló mészkedvelő tölgyesek degradációs stádiumaként értékelhetők.

A társulás gyepszintjének leggyakoribb fajai a *Vincetoxicum hirundinaria*, *Carex humilis*, *Carex halleriana*, *Oryzopsis virescens*, *Arabis hirsuta*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Dorycnium germanicum*, *Bupleurum falcatum*, *Colutea arborescens*, *Teucrium chamaedris*, *Polygonatum odoratum* stb. A cserjeszint - gyakran áthatolhatatlan sűrűségű - domináns fajai leginkább a *Cotinus coggygria*, *Colutea arborescens*, *Cornus mas*, *Ligustrum vulgare*, melyek közül a csereszömörce mindent beborító vegetatív tömegei egy alsó cserjeszintként is felfoghatók. A bokorerdő és mészkedvelő tölgyes helyén gyakoriak a *Brachypodium pinnatum* gyepfoltok. Ezekben még megvannak bizonyos bokorerdőre utaló fajok, de a sztyepprétek fajai is megjelentek. Az ilyen gyepek továbbfejlődése a terület kezelésétől függ. A Derék-hegy mészkövén a legelterjedtebb gyeptársulás a pusztafüves lejtősztyepp (*Cleistogenes-Festucetum sulcatae*). Jellemző, hogy igen magas borítási értékeket ér el a nyári aszpektusban az *Anthericum ramosum*, helyenként a *Linum flavum*, *Peucedanum cervaria*, *Peucedanum oreoselinum*. E két utóbbi faj utal a korábbi vegetációra. A védett és értékes fajok nagy száma és erős populációi felbecsülhetetlenné teszik a gyepek jelentőségét. Legjellemzőbb fajai közül a következőket emeljük ki: *Scorzonera hispanica*, *Seseli annuum*, *Centaurea sadleriana*, *Plantago argentea*, *Iris variegata*, *Thalictrum minus*, *Artemisia alba* ssp. *saxatilis*, *Pulsatilla grandis*, *Dianthus pontederacae*, *Dictamnus albus*, *Adonis vernalis*, *Aster amellus*, *Inula ensifolia*, *Helianthemum ovatum*, *Silene otites*, *Petrorhagia saxifraga*, *Cytisus austriacus*, *Stipa joannis*, *Teucrium montanum*, *Thesium linophyllum*, *Cirsium pannonicum*, *Centaurea triumfettii*, *Orchis ustulata* stb. Fontos kiemelni, hogy e területről került elő a nagyvirágú gyíkfű (*Prunella*

*grandiflora*) kisebb populációja, s külön érdekességként a hibrid eredetű *Prunella x bicolor* is jelen van! A gyeppen a *Rosa spinosissima* apró cserjéit is megtaláltuk. A területtől északra elterülő laposabb részeken főként a társulás sudár rozsnokos, ritkábban kunkorgó árvalányhajas szubasszociációi a legjellemzőbbek.

A Derék-hegyen és közvetlen környékén igen sok védett növényfaj maradt fenn, s talált megfelelő élőhelyet. Előfordulnak itt: *Anemone sylvestris*, *Pulsatilla grandis*, *Pulsatilla pratensis ssp. nigricans*, *Adonis vernalis*, *Jovibarba hirta*, *Coronilla coronata*, *Dictamnus albus*, *Linum flavum*, *Linum tenuifolium*, *Prunella grandiflora*, *Prunella x bicolor*, *Plantago argentea*, *Erysimum odoratum*, *Aster amellus*, *Inula oculus-christi*, *Centaurea triumfetti ssp. aligera*, *Centaurea sadleriana*, *Allium sphaerocephalon*, *Lilium martagon*, *Iris variegata*, *Orchis morio*, *Orchis ustulata*, *Orchis purpurea*, *Anacamptis pyramidalis*, *Stipa joannis*. A további kutatások során valószínűleg kerülnek még elő különlegességek, botanikai értékek, de e 26 védett faj ismeretében is kijelenthetjük, hogy a Derék-hegy természetközeli vegetációt hordozó területei különösen nagy értéket képviselnek, fokozottabb védelmük mindenképp indokolt.

A Zádor-vár környéke szintén a Pécselyi-medence kiemelkedő értékű területeinek egyike. A kultúrtörténeti és geológiai látványosságok mellett, növényzetének is egyedülálló vonásait ismerjük. A Zádor-vár környékét erdők uralják, a déli lejtőn nyaralók, víkendházak, szőlők, gyümölcsösök kúsznak fel a hegytető közelébe. A vártól nyugati irányban, felhagyott gyümölcsöst találunk, melynek vegetációjába már szervesen beépültek a környező sztyepprétek (Derék-hegy és Zádor-vár közti területek) értékes fajai (pl: *Pulsatilla pratensis ssp. nigricans*, *Centaurea triumfetti*, *Inula oculus-christi* stb). Kissé távolabb, egy a vártól északnyugati irányban elhelyezkedő gyeptől került elő, a Pécselyi-medencéből általunk csak innen ismert *Orchis militaris* kisebb populációja. E terület különlegességét azonban elsősorban nem a gyeppvegetáció, hanem az itt található erdők adják. A vártól É-ra a, völgyekkel erősen szabdaltszerű uralkodó vegetációs típusa a gyertyános tölgyes (*Quercus petraeae-Carpinetum*). A társulásra az általános jellemzésben elmondottak érvényesek, kiemelendő, hogy csak innen ismert a *Thalictrum aquilegifolium* kisebb populációja. Az érdeklődésünket leginkább felkeltő asszociáció a Zádor-vártól É-ra található meredek sziklafalon, ill. annak tövében tanulmányozható. A sziklafalak felső peremén, a nyílt részeken *Sedo sexangulati-Allietum montanum* társulás jelenik meg igen kis kiterjedésben. A karakterfajokon kívül *Scorzonera austriaca*, *Sanguisorba minor*, *Festuca rupicola*, *Seseli osseum*, *Melica ciliata* említhető. Szintén e meredek sziklafal tetején az árnyékolt részeken jelenik meg a - területünkön csak innen ismert - *Cotoneaster niger* kisebb populációja. A sziklafal függőleges részein *Asplenium ruta-murariae-trichomanis* társulás jellemző. Az északias kitettségű meredek sziklafal tövében induló sziklás, törmelékes lejtő különleges vegetációt hordoz. Az ilyen fajgazdag lombkoronaszintet főként a következő fajok alkotják: *Fagus sylvatica* (10 %), *Tilia*



*platyphyllos* (40 %), *Fraxinus ormus* (10 %), *Sorbus torminalis*, *Sorbus damubialis* stb. A gyepszint fáciesalkotó faja a *Carex alba*. Ezek alapján a társulás leginkább a *Fago-Ornetum*-hoz áll közel, de sajnos peremi helyzete és igen déli fekvése folytán már nem őrzött meg ritka glaciális reliktumokat. A gyepszint fajai közt keverednek a gyertyános tölgyes, bükkös és xerotherm tölgyes elemek. A gyepszint fajai közül kiemeljük: *Asarum europaeum*, *Lilium martagon*, *Veratrum nigrum*, *Coronilla coronata*, *Laser trilobum*, *Anthericum ramosum*, *Convallaria majalis*, *Polygonatum latifolium*, *Hedera helix*, *Bupleurum falcatum*, *Melica uniflora*, *Primula veris*, *Hieracium sylvaticum*, *Cotinus coggygria*, *Viola sylvestris* fajokat. Ez a különleges összetételű társulás a törmeléklejtő erdőkhöz és bokorerdőkhöz hasonlóan véderdőként kezelendő.

A hegy déli lábánál a Kemence-kút alatt egy kis területen értékes fajokban gazdag szittyós láprétet (*Juncetum subnodulosi*) találunk. A terület felhagyott, kezeletlen, közvetlen erősen gyomosodik (*Solidago*, *Eupatorium*, *Cirsium*, *Calamagrostis* stb.), fojtogatja a kitűnő vízellátottságú értékes növénytársulást. A láprét nagy része cönológiaiailag *Juncetum subnodulosi* társulásba sorolható fajkészlete alapján. A láprét déli végében *Molinietum* jelenik meg. A szittyós láprét tömegnövénye, a *Juncus subnodulosus* 80% feletti borítási értékkel is jellemezhető. Ez annak is köszönhető, hogy az évek óta nem használt területen felhalmozódtak a korábbi évek növényi maradványai, aminek következtében a kisebb növényfajok, melyek a társulás jellemző fajai lehetnének (*Parnassia palustris*, *Dactylorhiza incarnata*, *Pedicularis palustris*) eltűnhettek, de legalábbis jelenleg nem mutathatók ki. A társulás gyakori fajai az *Equisetum fulvatile*, *Equisetum arvense*, *Lythrum salicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Cirsium rivulare*, *Symphytum officinale*, *Serratula tinctoria* stb. Megemlíthetők még a *Galium palustre* és *Sium latifolium* fajok. Az értékes fajok közül kiemelkedő a Pécselyi-medencében eddig csak itt észlelt *Eriophorum latifolium* és a szintén ritka *Carex davalliana*.

#### Csite-hegy, Nyerges-hegy (Balatonszőlős)

A Nyerges-hegy 1996-tól a hazánkból eddig alig néhány helyről ismert müller nőszőfű (*Epipactis muelleri*) első balaton-felvidéki lelőhelye (MOLNÁR-SULYOK 1996). A Nyerges-hegyen kb. 100 töves állománya él, de előkerült a szomszédos Csite-hegyről (és Dörgicse mellől) is. A két hegy legnagyobb részét mészkedvelő tölgyes (*Orno-Quercetum*) borítja. A Csite-hegyen ezen állományok igen szépek, jó természetességi állapotúak. Ezt bizonyítja, hogy az asszociáció bővelkedik a specialista fajokban, s egyes specialisták nemegyszer magasabb AD értékkel jellemezhetők. Kiemeljük a *Mercurialis ovata*, *Coronilla emerus*, *Lathyrus venetus* fajokat. A társulás védett fajai is igen szép számmal lehetnek jelen. Mind a Nyerges-hegy, mind a Csite-hegy mészkedvelő tölgyesében előfordul az *Epipactis muelleri*, *Epipactis microphylla*, *Orchis purpurea*, *Cephalanthera damasonium*, *Cephalanthera rubra*, *Dicliamnus albus* stb. A Nyerges-hegy déli részén megjelenő cserszömörccés karsztbokorerdő

(*Cotino-Quercetum pubescentis*) és a tisztásain jellemző zavart sztyeppréfoltok is értékes flórát őriznek. A karsztbokorerdőben él a müller nőszőfű Nyerges-hegyen lévő populációjának zöme. Előfordul itt még szép számmal a *Coronilla coronata*, *Epipactis microphylla*, *Orchis purpurea*, *Limodorum abortivum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Erysimum odoratum*, *Dictamnus albus*, *Imula oculus-christi*, *Centaurea sadleriana*, *Ornithogalum pyramidale*, *Linum tenuifolium*. Ezen fajok nagy része még a réges-régen felhagyott szőlőben is megvan.

A Pécselyi-medencét övező további peremhegyek is hasonló botanikai értékeket őriztek meg. A fentebb nem tárgyalt területek közül említésre méltók a Bogoma, a vászolyi Öreg-hegy, a balatonszőlősi Dobogó lejtősztyeppréfoltjai, a Kis-erdő, Felső-erdő, Meggy-hegy, Csengő-hegy, Nagy-Gella mészkedvelő tölgyesei, a Vásár-hegy, Nagy-mező oldal cseres-tölgyesei. Kiemelést érdemel még a jól ismert aszódíi téltemető (*Eranthis hyemalis*) populációt őrző gyertyános-tölgyes és néhány további lokálisan jelentős florisztikai értékeket (*Allium ursinum*, *Hepatica nobilis*, *Helleborus dumetorum*) rejtegető völgy, mint Hosszú-völgy, Halyagos-völgy, Malom-völgy.

A Pécselyi-medence környéke növénytanilag értékei alapján florisztikailag még igen gazdag terület, de a Balaton-felvidék egyéb területeihez hasonlóan növénytársulásait tekintve sok helyütt erős zavartságot jelez.

## IRODALOM

- BARTA Z., BAUER N., FUTÓ J., KENYERES Z., KUTASI CS., 1998, A Pécselyi-medence és környékének geológiai, botanikai és zoológiai vizsgálata, Kutatási jelentés, BTM Adattár Zirc (mscr.)
- BORBÁS V., 1900, A Balaton tavának és partmellékének növényföldrajza és edényes növényzete. A Balaton Tud.Tanulm. Eredm. 2.
- BORHIDI A., 1996, Critical revision of the Hungarian plant communities, Janus Pannonius University, Pécs 138 p.
- BUDAI T., CSILLAG G., 1998, A Balaton-felvidék középső részének földtana, Bakony természettudományi kutatásának eredményei 22., Zirc, 118 p.
- DEBRECZY Zs., 1973, A Balaton-felvidéki Péter-hegy és környéke cönológiai vizsgálata, Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei 12: pp. 191-220
- FACŠAR G., 1987, Néhány kritikus Rosa taxon kutatása a Balaton-felvidéken és a Bakony kapcsolódó területein, Fol. Mus. Hist. Nat. Bakonyiensis 6.: pp. 73-77
- FEKETE G., 1988, A Bakonyvidék természetes növénytakarója, In: Magyarország tájfeldrajza 6., Akad. k., Budapest pp. 149-174
- FEKETE G., JAKUCS P., 1957, Néhány karsztbokorerdő-faj elterjedési adatainak katalógusa Magyarországról, Ann. Hist. Nat. Mus. Nat. Hung. pp. 181-195
- KECSKÉS F., SZEGLET P., 1991, A Pécselyi-medence védelem alá helyezését megalapozó botanikai tanulmány, Közép-dunántúli Természetvédelmi Igazgatóság, Veszprém
- KOVÁCS J. A., 1995, Lágyszárú növénytársulásaink rendszertani áttekintése, Tilia I., pp.86-144
- KOVÁCS J. A., TAKÁCS B., 1995, A Balatonvidék bazaltvulkáni növényzetének sajátosságairól, Kanitzia 3, pp. 51-96

- KOVÁCS M., FELFÖLDY L., 1958, Vegetáció tanulmányok az Aszófői Séd mentén, MTA Tihanyi Biol. Kut. Évk. 1957-58, pp. 137-163
- KOVÁCS M., FELFÖLDY L., 1960, Vegetáció tanulmányok a Pécsely-patak mentén, Biol. Kut. Int. Munk. 27, 1960 pp. 75-83
- MOLNÁR A., SÜLYOK J., 1996, Néhány adat Magyarország flórájának ismeretéhez. Kiteibelia 1, pp. 56-59
- MOLNÁR A., SÜLYOK J., VIDÉKI R., 1995, Vadon élő orchideák. A hazai növényvilág kincsei, Kossuth Kiadó, pp. 160
- PENKSZAK., KÁDER F., BENYOVSZKY B. M., 1996, Vegetációtanulmány a Balatonalmádi (Vörösberény) melletti Megye-hegyről, Bot. Közlem. 83. 71-80
- SEREGÉLYES T., 1994, A Balaton-felvidéki Nemzeti Park létesítésének előtanulmánya - Közép-dunántúli Természetvédelmi Igazgatóság, Veszprém.
- SIMON T., 1992, A magyarországi edényes flóra határozója, Tk. Bp. pp. 892
- SOÓ R., 1964-1980, A magyar flóra és vegetáció rendszertani-, növényföldrajzi kézikönyve I-VI., Akad. K. Bp.
- TAKÁCS B., KOVÁCS J.A., 1995, A Tar-hegy botanikai értékei, Kanitzia 3, pp. 143-158
- ZÓLYOMI B., 1942, A középdunai flóraválasztó és a dolomitjelenség, Bot. Közl. 39. pp. 209-231