

XXXII. OTDK Biológia Szekció

**VÉDETT NÖVÉNYFAJOK ÚJ ELŐFORDULÁSI  
ADATAI A ZEMPLÉNI - HEGYSÉG NYUGATI  
RÉSZÉN**

Patalenszki Norbert

természetvédelmi mérnök Msc

II. évfolyam

DEBRECENI EGYETEM

Témavezető:

Dr. habil. Juhász Lajos

egyetemi docens

# TARTALOMJEGYZÉK

|                                                       |              |
|-------------------------------------------------------|--------------|
| <b>1. BEVEZETÉS .....</b>                             | <b>3</b>     |
| <b>2. TÉMAFELVETÉS.....</b>                           | <b>5</b>     |
| <b>3. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS .....</b>               | <b>6</b>     |
| 3.1. A ZEMPLÉNI-HEGYSÉG ÉGHAJLATA .....               | 6            |
| 3.2. A ZEMPLÉN VIZEI .....                            | 7            |
| 3.3. GEOLÓGIAI VISZONYOK.....                         | 8            |
| 3.4. TALAJTAN.....                                    | 10           |
| <b>4. ANYAG ÉS MÓDSZER.....</b>                       | <b>11</b>    |
| 4.1. VIZSGÁLT TERÜLET ÉS IDŐSZAK .....                | 11           |
| 4.2. MINTAVÉTELI MÓDSZER.....                         | 11           |
| 4.3. KÖZÉP-EURÓPAI FLÓRATÉRKÉPEZÉS ALKALMAZÁSA.....   | 13           |
| <b>5. EREDMÉNYEK ÉS KIÉRTÉKELÉSÜK.....</b>            | <b>14</b>    |
| <b>6. AZ ÉLŐHELYEKET VESZÉLYEZTETŐ TÉNYEZŐK .....</b> | <b>29</b>    |
| 6.1. VADAK ÁLTAL OKOZOTT KÁROK .....                  | 29           |
| 6.2. CSERJÉSEDÉS .....                                | 29           |
| 6.3. ANTROPOGÉN HATÁSOK .....                         | 30           |
| 6.4. LEGELTETÉS INTENZITÁSA .....                     | 30           |
| <b>7. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK.....</b>          | <b>31</b>    |
| <b>8. ÖSSZEFOGLALÁS .....</b>                         | <b>32</b>    |
| <b>SZAKIRODALMI JEGYZÉK .....</b>                     | <b>.....</b> |
| <b>MELLÉKLET .....</b>                                | <b>.....</b> |
| <b>KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS .....</b>                      | <b>.....</b> |
| <b>NYILATKOZAT.....</b>                               | <b>.....</b> |

# 1. BEVEZETÉS

Hazánknak kevés olyan tája van, mely összefüggő, nagy kiterjedésű területen védett állat és növényfajok százainak ad otthont, melynek minden településén az ezeréves történelmünk valamely darabkájába ne botlanánk, ahol a táj és az ember harmóniában él, ahol még nem szennyeznek gyártelepek, és nem zajonganak autósztádák. A Zempléni-hegység és a Bodrogek ilyen. Természeti kincseinek gazdagsága, sokszínű etnikuma, történelmi és kulturális értékei a nemzet zarándokhelyévé avathatja a Kárpát-medence ezen szögletét. Talán az is jelkép értékű, hogy Európa mértani közepe éppen itt, Tállya határában található.

A hegység földrajzi fekvése, valamint sajátos geológiai és hidrogeológiai viszonyai a szubkárpati klímával együtt meghatározzák különleges értékű flóráját és faunáját. Sajátos településszerkezete, egykori tűzhányók cukorsüveg hegycsúcsláncai, hegyi rétekkel, kaszálókkel tarkított összefüggő erdőségei, ódon várromjai, régi kastélyai, dzsungel-szerű ártéri erdei, vadvízvilága teszik varázslatos szépségűvé a tájat.

E tájnak legszebb peremvidéke a Tokaj-hegyalja, amely olyan kiemelkedő magyarhoni táj, mely nemzeti kultúránk, történelmünk fellegvára, ezeregyszáz éves hazánk kincseinek őrzője.

A Zemplén a Kárpátok belső vulkáni övének legszebb tagja, tulajdonképpen a Kárpátok előhegye. A táj és a hegység ősi híd a Kárpátokhoz.

A Bodrogek honfoglaló kultúránk emlékét őrzi. Nem csak tényleges régészeti leleteivel, hanem a honfoglalás korihoz hasonló tájszerkezetével. Ez az a táj, melyet a tavaszi vizek még szabadon járnak.

A Zempléni-hegység flóráját és növénytársulásait tekintve szubmontán és montán övre osztható, mely átmenet a Középhegység és a magas Kárpátok között. Szembetűnő a kettős jelleg: a pannoni és kárpáti karakter.

Az eredetihez a legközelebb álló élőhelyeit jelenleg a Zempléni Tájvédelmi Körzet és a Tokaj-Bodroegzi Tájvédelmi Körzet foglalja magába. A hegyvidék és közvetlen környéke a belső kárpáti vulkáni övezethez tartozik. Hazánkban az északi Középhegység- tagja, növényzetében sok rokon vonással.

Az *alacsonyabb régió* d-ny-i lejtőin erdősztyep (átlagosan –400 m tszf. m.-ig) és tölgyes öv (átlagosan – 600 m tszf. m.-ig), a *magasabb régióra* gyertyános-tölgyes(átlagosan 700 m tszf. m.-ig), bükkös öv (átlagosan 700 m tszf. m.-tól felfelé) az eredeti jellemzővegetáció. Előbbi a nyugati, keleti és délies peremein, utóbbi északi magasabb részein jellemző.

A szubmontán régió legnagyobb része a Dülő és a Hegyalja területére esik. Itt szembetűnő az ember hatása. Az eredeti lejtősztyep, sztyeperdők (= tatár-juharos-tölgyesek, molyhostölgyes bokor-erdők, nyílt tölgyesek) és sziklagyepek zsugorodnak, a rét-legelő gazdálkodás, gyümölcs-szőlő kultúrák területei terjeszkednek. Felhagyott kultúrák helyén sokszor nagy sokféleséggel regenerálódik az eredeti növény (pl. a hegyaljai erdősztyep-rét)- és állatvilág. A nagyobb patakok völgyei, a peremi folyók ártere élőhelyein természetközeli éger- és fűzligetek tenyésznek. Az északias lejtők, szűkebb völgyek itt is montán lomberdők (gyertyános-tölgyesek, bükkösök) termőhelyei. A flórában pannon-pontusi, kontinentális és szubmediterrán fajok (pl. *Acer tataricum*, *Echium maculatum*, *Dictamnus albus*, *Rosa gallica*, *Crepis pannonica*) idézik az ősi képet. A cirkumpoláris, alpin-kárpáti fajok jelenléte itt még alárendelt.

A montán régió nagyjából a háromhutai völgytől északra és Telkibányától délre lévő központi, magas (ált. 600 m. tszf. magasság feletti) hegyek csoportja, a hegység érintetlenebb „szíve”. Fő társulásai a hegyvidéki vagy másnéven kárpáti bükkösök (génrezervátum), közel eredeti törmelék-lejtő- és szilikátszikla erdők, szőrfügyepek, virágos hegyirétek és kaszálók, festői patak völgyek, lápok. Flórájában bükkös- és fenyőövi, alpin-kárpáti, boreális fajok jellemzőek. A kárpáti jelleget itt jól alátámasztja fenyőövi máj- és lombosmohák jelentős fajszáma.

## 2. TÉMAFELVETÉS

Először Kitaibel Pál 1803-ban beregi útja során gyűjtött Hegyalján, Tokaj környékén. Az intenzív flórakutatás a 19. sz. második felében indult meg: Hazslinszky Frigyes, Simonkai Lajos, Borbás Vince, Chyzer Kornél, Thaisz Lajos, Hulják János, Karel Domin, Jávorka Sándor, Boros Ádám, Kiss Árpád, Soó Rezső, Hargitai Zoltán, Jávorka Sándor, Boros Ádám és Vajda László (mohák), Lakatos Endre, Verseghe Klára (zuzmók) kutatásai megalapozták a Zempléni-hegység flórájának ismeretét. Kiss Á. írta meg az első teljességre törekvő edényes-flóraművet (1939), amely Soó és Hargitai kiegészítő tanulmányával (1940) 1275 faj jelenlétét mutatta be. Az edényes flóra ismeretét, főleg a fajok részletesebb elterjedését Baráth Zoltán, Terpó András (*Pyrus*), Facsar Géza (*Rosa*), Simon Tibor, Hulják Péter, Somlyai Lajos, Lőkös László, Tuba Zoltán gazdagította. A térség jellemző növénytársulásait, ökológiai viszonyait Hargitai Zoltán (sztyepek, lápok), Baráth Zoltán (felhagyott szőlők, gyepek), Simon Tibor (erdők, sziklagyepek), Seregélyes Tibor, Siklósi Engelbert, Simon T. (égerligetek), Juhász-Nagy Pál (hegyi rétek), Vojtkó András-Marschall Zoltán (Komlóska-p. láprétje) tárták fel. A térség vegetáció térképét Simon T. – Jakucs Pál (1:200 000) a Királyhegy és Kishuta környékének erdőtípus részlettérképét (1:10 000) Simon T., Horánszky András, Borhidi Attila készítették. A havasi varázslófű egyszeri felfedezése és a Teleki virág (*Telekia speciosa*) 80-as években történt betelepítése Agócs József nevéhez fűződik. A fenti szerzők citátumai Simon T. két munkája (1977, 2005) irodalmában megtalálhatók.

A területről Kiss Á. és Soó és Hargitai említett alapvető összefoglaló munkái óta, viszonylag kevés közlés (Jávorka 1950, Hulják 1997, Somlyai és Lőkös 1997.) jelent meg. A közönséges fajokról még kevesebb a közölt adat. Az eddig ismert fajok száma kb. 1350, ami közepes létszám, a magyar edényes flóra kerekén 60%-a. E számot befolyásolja az alapközet, a termőhelyek sokfélesége, s nemkülönben a kikutatottság mértéke. Flóraelem megoszlása: eurázsiai=31,5%, európai és közép európai= 19,5, kontinentális 16%, szubmediterrán=10,5%, circumpoláris (boreális)= 9,7%, kozmopolita= 7,2%, bennszülött kárpáti-pannoniai= 1,6%, balkáni= 1,2%, alpin= 1,1%, atlantikus = 0,6%. Fokozottan védett fajok az *Astragalus dasyanthus* (Hegyalja, Dülő), *Traunsteinera globosa* (Gyertyánkúti - Bohó rét), *Iris aphylla* subsp. *hungarica* (Dülő, Szerencsi Dombság), *Aster oleifolius* (Tokaji N.-Kopasz), *Erysimum wittmannii* (Tállya) és a *Crambe tataria* (Szentistvánbaksa).

A védett növények száma jelentős, mintegy 169 faj: ez az Abaúj-zempléni edényes flóra 12%-a. Mint értékes természetes állapotokat fenntartó és jelző fajok jellemzői a hegyvidék és közvetlen környéke élőhelyei, termőhelyei sokféleségének.

### 3. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

#### 3.1 A Zempléni-hegység éghajlata

Zemplén régió területe az Északi-középhegység és az Alföld nagytájakhoz tartozik. A Zempléni hegység egységes tömbjét hegyláb felszíni dombságok övezik: a Szerencsi dombság, a Hegyközben az ún. Vitányi rögök és az ún. Abaúji-Hegyalja.

A Hernád völgyének keleti oldala mezőgazdasági terület, ahol a szántóföldi növénytermesztés alakítja a táj képét. Harangod a Taktaközből kiemelkedve szintén alapvetően síkvidéki terület szántóföldi növénytermesztéssel. A Bodrogtörzs területére a mezőgazdasági művelésű részek, valamint a rétek, legelők, ártéri erdők egyaránt jellemzőek.

Tokaj-Hegyalja a Zempléni-hegység délkeleti peremén sajátos kultúrtáj képét mutatja hegyoldalakra visszatörékvő szőlőültetvényével.

A Bodrogtörzsben a mérsékelt hűvös-mérsékelt száraz éghajlat jellemző, míg a Zempléni-hegység 250-300 méternél magasabban fekvő részei (vagyis a hegység túlnyomórésze) a mérsékelt hűvös-mérsékelt nedves éghajlati típusba tartoznak. A nyugat felől érkező szelek csapadékterhüket a Zempléni-hegység szélfelőli oldalán és közepén hullatják le.

A területen nagyon ritka a szélszél. Ennek oka, hogy az északról a Bodrog völgyén, keletről pedig az Alföldön át akadály nélkül áramlanak a Kárpátok láncain átnyúló hidegebb légtömegek. Ez az észak-keleti hideg széláram az egyik oka annak, hogy a Zempléni-hegység hazánk egyik leghűvösebb területei közé tartozik.

A napsugárzás a legfontosabb éghajlati tényező, melynek éves összege 105-106 kcal./cm<sup>2</sup>. A domborzatnak nagyon nagy szerepe van a globális napsugárzás területi eloszlásában. A déli kevésbé árnyékolt lejtők több, az északi hosszabb ideig árnyékba kerülő lejtők kevesebb napsugárzásban részesülnek. A napfénytartam Hegyalján évi 1950, a hegység északi területein 1900, a Nagy-Milic környékén 1850 óra. A napsütéses órák időbeli megoszlása kedvező: 75 %-a nyári félévre, a vegetációs időszakra jut. A legkevesebb november és február között 40-60 óra, a legtöbb júliusban: 280-290 óra.

A hőmérséklet területi eloszlása a Zempléni-hegységben változatos, 100 méterenként 0,5 °C-ot csökken, így az alacsonyabb peremtájak és a legmagasabb északi hegycsoport évi középhőmérséklete között nagy a különbség. Az évi középhőmérséklet a Bodrogtörzsben és Tokaj-Hegyalján 9-9,5 °C között változik, de a Bózska-patak alsó folyásánál már 8,5 °C a jellemző éghajlati paraméter.

A legalacsonyabb hőmérsékletek  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  alá süllyednek. Nyáron  $20-20,5\text{ }^{\circ}\text{C}$  a középérték, miközben a nappali maximumok meghaladhatják a  $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ot is. A téli napok száma Hegyalján 30-40, a központi és az északi területeken 40-60 nap. A fagyos napok száma délről észak felé haladva 110-130.

A csapadék a Zempléni-hegységben általában 600-700 mm között változik. A város csapadékarányában van (vagyis a nyugati szelekkel érkező csapadék a hegyek nyugati lejtőit erősebben öntözi), így a hegységre jellemző értéknél szárazabb. A Zempléni-hegységet télen hótakaró borítja. A peremtájakon átlagosan 40-45 napig, a magasabban fekvő részeket 50-60napig lepi be hótakaró.

### **3.2 A Zemplén vizei**

A hegység a Tisza vízgyűjtőjéhez tartozik. A hegységet két jelentős folyó,nyugatról a Szlovákiában eredő Hernád, keletről a Szlovákiában és Ukrajnában eredő Latorca,Ung, Laborc, Ondava és Tapoly folyók vizéből táplálkozó Bodrog szegélyezi. A Bodrogközt a Tisza határolja. A hegység északnyugati oldalán, a Borsó-hegy aljáig a patakok közvetlenül a Hernádba torkollnak. Hejcétől délre viszont a patakok a Szerencs-patakba futnak. A Nagy-Milic környéke, a hegyköz és a hegység középső részének (pl. Kemence-patak) vizeit a Ronyvába ömlő Bózsza-patak gyűjti össze. A Ronyva Felsőregmectől Sátoraljaújhelyig határfolyó, nem sokkal utána a Bodrogba ömlik. A hegység délkeletre tartó patakjai mind a Bodrogba tartanak. A Bodrog legszebb kanyarulatait és morotváit Szegilong és Bodrogkeresztúr között lehet látni. Bár a térség forrásokban és felszíni vízfolyásokban gazdag, a folyók és patakok vízhozama egyenetlen.

### 3.4 Talajtan

A táj talajviszonyait elsősorban a vulkániközetek alakították. Az andeziten kialakult szelvények az erdős területeken agyagbemosódásos barna erdőtalajok, melyeket csupán néhány helyen vált fel a podzolos barna erdőtalaj. Tolcsva környékén, ahol az andezit és andezit tufa málladékának, a nyiroknak a talajait találjuk, már több a barnaföld, de még a talajok jelentős része az agyagbemosódásos barna erdőtalajok közé tartozik. A pszeudoglejes barna erdőtalajok (Sátoraljaújhely, Mikóháza, Füzérradvány) rossz vízgazdálkodásának ellensúlyozására - a nyugati országrész azonos talajtípusain alkalmazott - bakhátas művelést alkalmazzák. A hegység belseje felé, Kishuta, Nagyhuta felett erősen savanyú, nem podzolos barna erdőtalajokat is találunk, leromlott, elnyíresedett, csarabos erdők alatt. A táj nyugati peremén, a hegységet kísérő peremlépcsőkön, ahol vastagabb löszrétegen képződtek a talajok, csernozjom barna erdőtalajok, csernozjomok és a mélyedésekben szikesek fordulnak elő. Szikes talajként a tájban Abaújkér és Gibárt között - a Hernád-völgyben - a viszonylag magasan fekvő löszperemek mélyedéseiben néhány szolonyeces folt fordul elő. Ezek hazánk legészakabbra fekvő szikes taljai.

A talajok modern genetikai osztályozási rendszere szerint Tokaj-Hegyalja domináns talajtípusai az anyagbemosódásos barna erdőtalaj és a Raumann-féle barna erdőtalaj, amelynek változatai között megtalálható a nyirok, a kőpor, a lejtőtörmelékes, kőzettörmelékes és a középkötött vályog, valamint a vályogos lösztalaj. Legelterjedtebb a vulkáni közetek málladékából keletkezett agyagos nyiroktalaj, amiben gyakori a kőzettörmelék, kőzetzárvány. A nyirok, ha túl nedves, annyira ragadóssá válik, hogy az ásóra tapad, ha pedig kiszárad, csak a csákányoknak enged.

## **4. ANYAG ÉS MÓDSZER**

### **4.1 Vizsgált terület és időszak**

Kutatómunkám helyszíne a Zempléni-hegység nyugati része (Boldogkőváralja, Arka, Fony, Erdőbénye, Sima, Baskó, Abaújszántó, Boldogkőújfalú) települések határában található.

Jómagam 3 éve foglalkozom a terület növényvilágával. Számos részén gyűjtöttem, feljegyzéseket és cönológiai felvételeket készítettem. A tényleges kutatásomat a nyugati részen 2011 szeptemberében kezdtem. 2012 márciusában lehetőséget kaptam arra, hogy felköltözzek egy zempléni faluba, Baskóra.

Céljaim megvalósításában ez rendkívül nagy segítséget jelentett, mivel így kellő alapossággal tudtam végezni munkámat. Ebben az évben legfőképp az adott területtel ismerkedtem meg. Sajnos elmondható az, hogy a hegység ezen részében turistautakkal szinte egyáltalán nem találkozunk, ez nagyban megnehezíti a tájékozódást a régióban. Az utak megismeréséhez igénybe vettem a helyi lakosok segítségét, ami megkönnyítette munkámat. Év végére megismertem a környező falvakat és a hegyi utak jelentős részét. Ebben az évben mintegy 400 kilométert tettem meg gyalogosan és kerékpárral.

### **4.2 Mintavételi módszer**

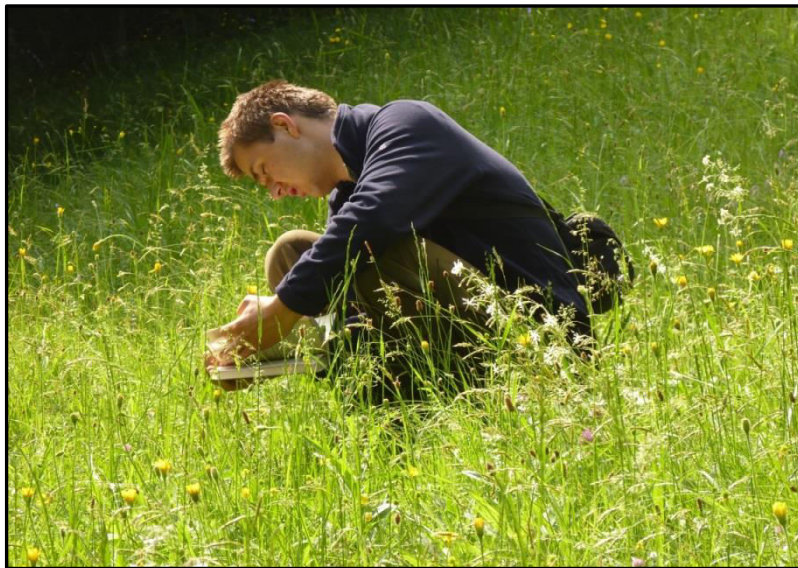
Kutatásom kezdetekor felkerestem a területileg illetékes Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság ökológiai szakreferensét Zsolyomi Tamást. Konzultációink alkalmával betekintést nyerhettem az adott terület biotikai adatbázisába, így egy egzakt képet alkothattam a védett növényfajok eddig regisztrált lelőhelyeiről. Ezeket a helyeket és fajokat összegyűjtöttem majd táblázatba rendeztem. Céлом az volt, hogy az általam 2 év alatt regisztrált új lelőhelyeket összevegyem az eddig publikált irodalmi illetve a biotikai adatbázisban már meglévő védett növény előfordulásokkal. A növények pontos lelőhelyeinek a felkutatásában segítségemre voltak a természetvédelmi őrszolgálat munkatársai.

A kutatásról naplót vezettem, melyben minden - a kutatás szempontjából fontos momentumot rögzítettem. A területen való felméréseket, vizsgálatokat egy vegetációs időn belül több alkalommal is elvégeztem. Feljegyeztem az ott található cserjeszint és lombkoronaszint faji összetételét.

Az élőhelyeket veszélyeztető tényezők megfigyelésére is fordítottam figyelmet, fényképeket készítettem az adott élőhelyeket fenyegető tényezőkről. A fényképek elkészítéséhez egy Panasonic Lumix DMC-FZ-28-as típusú digitális fényképezőgépet használtam.

A kutatást folyamatosan, különböző aspektusokban, az évszaknak és a fajok sajátosságainak megfelelően végeztem, voltak olyan fajok amelyeket (*Cotoneaster* ssp.) a pontos határozás érdekében több fenológiai stádiumban is fel kellett keresnem.

A növények elnevezésénél Simon (1992) munkáját használtam.



**2. kép Növényhatározás közben**

### 4.3 Közép-európai flóratérképezés alkalmazása

A térképezés hálórendszere a közép-európai flóratérképezés rendszerének („CEU” vagy „KEF”) felel meg. Ez a földrajzi fókálózatra támaszkodva osztja közel négyzet alakú alapmezőkre (méretük 10 földrajzi hosszúsági perc és 6 földrajzi szélességi perc, kb: 12,5\*11,1 km), illetve az ezek negyedelésével kapott alapmező-negyedekre, röviden kvadrátokra az országot (utóbbiak mérete 5 földrajzi hosszúsági perc és 3 földrajzi szélességi perc). A mellékletben megtalálható a munkám során használt térkép.

A hazai hálórendszerű flóratérképezés alapját a kvadrátok jelentik a szisztematikus adatgyűjtés hozzájuk, mint alapegységekhez kötődik. Az ország területét 2832 kvadrát érinti, ezek közül 2474 teljes területével, a maradék az országhatár által metszve.

A terepi felvételezéseket 1:25000-es méretarányú, Gauss-Krüger vetületi rendszerű topográfiai térkép alapján végeztem. Azért alkalmaztam ezt a típusú térképet, mert ezeken a feltüntetett fókálózat alapján a kvadrátok határai egy hosszú vonalzó segítségével gyorsan meghúzhatóak, egy segédtérképpel pedig a kvadrát azonosítója is könnyen meghatározhatóvá válik.

A terepi tájékozódásban természetesen felhasználtam egyéb turistatérképet is (Kartográfiai vállalat 1957-es „a zempléni-hegység turistatérképe) amelyekre a háló lényeges pontatlanság nélkül felvihető.

A terepbejárások során kifejezetten figyeltem arra, hogy mindig a kvadrát területén tartózkodjak, különösen fontos ez a határterületeken.

A lelőhelyekről közlöm a Niklefeld és Borhidi-féle térhálózat (1984) megfelelő kódszámát, azon belül a kockát további négy részre (felül 1,2, alul 3,4) bontottam.

A megtalálási-helyek megnevezését hűen a gyűjtés idejéhez a Kartográfiai Vállalat 1957-es „A zempléni-hegység turista térképe” alapján adom meg.

## 5. Eredmények és kiértékelésük

A kutatási időszakom ideje alatt összesen 30 védett növényfaj 73 új lelőhelyét sikerült kimutatnom.

### Farkasboroszlán (*Daphne mezereum* L.)



3. kép Becserjésedett élőhely

Baskó: Dobrovai-legelő 2011 (7693/3) Baskó: Kis-korsós 2011 (7693/4) Erdőhorváti: Kis-tyúkász 2012 (7694/3)

Elterjedési területe Európára és Nyugat-Ázsiára korlátozódik. Magyarországon az Északi-középhegységben (hiányzik Cserhát), Dunántúli-középhegységben (hiányzik Budai-hegység, Vértes), Nyugat- és Dél-Dunántúlon fordul elő (Bartha 1989). A Zempléni-hegységben szórványos előfordulású, Simon Tibor 1952-ben a Kemence-patak völgyéből (Borzás-

oldal 7594/4) jelzi a fajt. A hegység nyugati részéből meglehetősen kevés információnk van a faj lelőhelyeiről. A faj élőhelyeit veszélyeztető tényezők: intenzív erdőgazdálkodás, tarvágás, cserjeirtás.



4. kép Virágzó farkasboroszlán a Kis-korsós hegyen

2011-ben Baskó határában két új élőhelyet találtam, ahol a faj megtalálható. Az egyik habitat egy patakmenti ligeterdő, ahol a mézgás éger dominanciája érvényesül, itt egy 30-40 tőszámú állomány található. A másik lelőhely egy tarvágás szélén található (Kis-korsós hegy nyugati oldala), ahol a becserjésedés és az egyes Rubus fajok jelenléte veszélyezteti a növényeket.

### **Harangláb (*Aquilegia vulgaris* L.)**

Mogyoróska: Gazsu-rét 2013 (7693/2) Az *Aquilegia* (harangláb) nemzetség mintegy 70 faja az északi félteke hegyvidékein él. Évszázadok óta termesztik az öt színes csészéből és sarkantyús szziromból álló virágaik miatt. Magyarországon a Bükk- és a Zempléni-hegység ritka növényfajai közé soroljuk. Simon Tibor 1974-ben az újhutai Flórika-forrás (7694/1) mellől említi a fajt. 2012-ben egy új lelőhelyét (Baskó, Gazsu-rét) sikerült megtalálnom. Az élőhely egy bükkös szegélyvegetációjában található.



**5. kép A védett harangláb a Gazsu-réten**

### **Szibériai nőszirm (*Iris sibirica* L.)**



**6. kép Jégkorszaki reliktum növényünk**

Baskó: Bika-rét 2011-2013 (7693/3), Erdőbénye: Nagy-mondoha 2012 (7793/2), Baskó: Mocsárka-hegy (7693/4), Baskó: Akasztó-domb 2010-2013 (7693/4)

2010-13 között 14 előfordulási helyét sikerült regisztrálni a fajnak. Ezen lelőhelyek több mint fele (9) hegyi réteken található. Elmondható, hogy a faj fennmaradása szempontjából a középhegységi hegyi réteknek kiemelkedő a szerepe. Simon Tibor 1955-ben a Bohó-rét (7593/4) és 1952-1968 Hidegkút (7594/1) helyekről írja le. A Zempléni-hegység nyugati részében három év kutatómunkájának eredményeképpen elmondható, hogy szórványos elterjedésű a faj, lokálisan több nagy egyedszámú lelőhelye ismert. A fenti adatok közül említésre érdemes a Nagy-mondoha és a Mocsárka-hegy ahol változó vízhatású termőhelyen, mocsárréteken él.

### **Tarka nőszirm (Iris variegata L.)**



**7. kép A fényigényes  
tarka nőszirm**

Erdőbénye: Szőlők 2012 (7793/2)

A szakirodalom a középhegységben még gyakran írja, ennek ellenére a nyugati részben csupán egyetlen helyen sikerült megtalálnom egy 30-40 tőszámot számláló populációt. Ez az élőhely egy száraz és napos erdőszélen található, azonban a megújuló fiatal sarjak (egybibés galagonya, kökény) növekedésének eredményeképpen a jövőben az erdőszél, mint élőhely valószínűleg el fog tűnni. Ez rendkívül nagy veszélyt jelent, mivel ez a faj fényigényes, amely, ha fölötté az állomány bezárul, megszűnik virágozni és lassan, de biztosan elpusztul.

### **Apró nőszirm (Iris pumila L.)**

Boldogkővárálja: Tekerjes-völgy 2012 (7693/3)

Élőhelye nálunk a középhegységek meleg, száraz, sekély termőrétegű termőhelyein mészkő és szilikát sziklagyepekben szórványos előfordulása. Ezt bizonyítja Boldogkőváráljai előfordulása, melyet 2012-ben sikerült felfedeznem ezen a helyen egy nyílt, fénynek teljesen kitett szilikát sziklagyepben található 100-120 példány. Simon Tibor 1960-ban a Füzéri várhegyről (7494/4) is jelzi a fajt.



**8. kép Apró nőszirm a Tekerjes-  
völgyi szilikát sziklagyepben**

**Ikrás fogasír** (*Dentaria glandulosa* Waldst. et Kit.)

Arka: Magoska 2012 (7693/1)

Védelme: mint nálunk ritka kárpáti endemizmusnak a megőrzése növényföldrajzi szempontból fontos. Állományokban csak fokozatos felújító vágást és kíméletes közelítést szabad végezni!

Simon Tibor 1962-1984 között több lelőhelyről is közli, azonban ezek a helyek kizárólag az Észak-Zemplénben találhatóak (Vajda-völgy, Vakaró-v., Ördög-v. 7594/3-7594/4). Az adatok alapján elmondható, hogy a fajnak

hozzánk elterjedési területének egy nyelvyszerű nyúlványa ér le. A Zempléni-hegység déli és nyugati részéből rendkívül kevés adat áll rendelkezésünkre. 2012 áprilisában Baskó és Arka között a Magoska nevű hegyen sikerült megtalálni egy 78 tövet számláló állományt. Az élőhely egy 700-720 méter magasságban található nudum bükkös. Rendkívül nagy tőszámban találtam hagymás fogasírt (*Cardamine bulbifera*), ami jelzi a terület jó tápanyagellátottságát.



**9. kép** Az ikrás fogasír természetes élőhelyén

**Réti kardvirág** (*Gladiolus imbricatus* L.)



**10. kép** A Julcsa-rét egyik ékessége

Baskó: Julcsa-rét tető 2012 (7693/4)

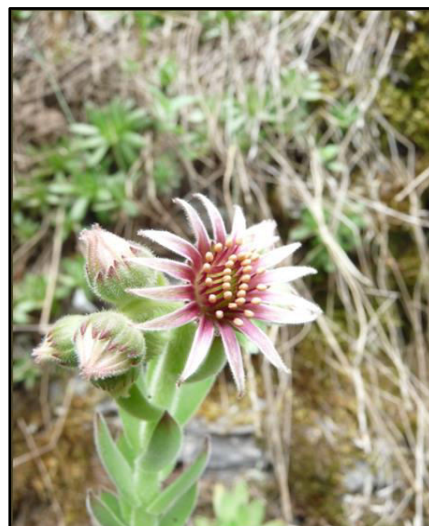
A Zempléni-hegységben ritka fajnak számít. Simon Tibor 1960-62 között több helyről is közli (Regéc, Tokár-tető (7593/4), Hosszúkö, Bohó-rét, Nagy-Milic (7494/1). 2012-ben egy hegyi lápréten (Baskó: Julcsa-rét tető) sikerült megtalálnom a fajt. Erről a helyről korábbi adatát nem találtam a növénynek, ezért ez rendkívül értékes adatnak számít. Jövőbeni céljaim közé tartozik az itt található *Gladiolus* állomány nyomon követése. Ez legfőképp az évről évre történő tőszámlálásban és az élőhelyet veszélyeztető tényezők változásának megfigyelésében fog megnyilvánulni.

A faj védelme: a réti kardvirág igen ritka, pusztulóban lévő szép virágú veszélyeztetett faj. Nagyon érzékeny a vegyszerezésre, műtrágyázásra, a vízszint ingadozására. A IUCN védett listáján 1977 óta szereplő faj.

### **Rózsás kövirózsa (*Sempervivum marmoreum* Griseb.)**

Boldogkőváralja: Tekerjes-völgy 2012 (7693/3)

Csapody (1982) szerint a rózsás kövirózsa egy pannoniai-dacikus flóraelem, elterjedése kiterjed a Nyugat-Balkánra és a Kárpát-medence hegyvidékeire. Hazánkban az Északi- és a Dunántúli-középhegység több pontján nő. Délen Szársomlyón él. 2012-ben a Tekerjes-völgyi sziklagyepek kutatása közben sikerült megtalálnom egy 10-12 példányos populációt. A pontos élőhely, meleg, száraz, sekély törmeléktaíalajú szilikát sziklagyep volt. Az irodalmi adatok azt mutatták, hogy a növényt eddig még nem regisztrálták a területről.



**11. kép A sziklagyepek egyik védett növényfaja a rózsás kövirózsa**

### **Kétlevelű sarkvirág (*Platanthera bifolia* (L.) Rchb)**



**12. kép Dobrovai kaszálórét különleges orchideája**

Baskó: Bika-rét 2011 (7693/4) Boldogkőváralja: Dobrovai-rétek 2012 (7693/3)

Simon Tibor 1955-80-ig két élőhelyet írt le, ahol találkozott a fajjal. Hosszúkő: Bohó-rét 1955 (7593/4), Hejce: Cicés-rét 1980 (7593/4) 2010-13 között a hegység nyugati részében két lelőhelyet sikerült regisztrálnom, ahol kevés egyedszámban, de megtalálható a faj. Az első élőhely szarvasmarhával van legeltetve, a másodikat minden évben kaszálják, így a jövőben véleményem szerint a két élőhely fennmaradása biztosítva van.

### **Leánykökörcsin** (*Pulsatilla grandis* Wender.)



**13. kép Leánykökörcsinek a Hallgató oldalban**

Baskó: Kőrös-hegy 2012 (7693/4), Baskó: Akasztó-domb 2010-2013 (7693/4), Abaújszántó: Aranyosi-legelő 2012 (7793/1), Sima: Csonkás 2011 (7693/3), Arka: Rádi-máj 2011-2013 (7693/1), Baskó: Hallgató-oldal 2013 (7693/4)

Jellegzetes „hiányosan ismert faj, publikált adatai alapján jóval ritkábbnak tűnik, mint a valóságban. Simon Tibor és Baráth több helyről is közli a fajt: Mád: Szőlők 1956 (7793/4), Tállya: Kopasz-hegy 1960 (7793/1), Abaújszántó: Sátor-hegy 1958 (7793/1).

Csapody (1982) szerint síksági, dombvidéki elterjedésű, pontus-pannoniai faj, amely nyugati irányban Bajorországig terjed el. Ma még nálunk szórványos előfordulása, s mindkét középhegységünkben, egész Nyugat-Dunántúlon, Vasi-dombságon, Mecsekben megtalálható. A keleti vagy délies kitettségű oldalakat szereti.

2010-2013 között hat új lelőhelyét sikerült felfedezni a fajnak. Az összes élőhely keleti vagy déli kitettségű, rövid fűvű lejtősztyepp társulás volt.

### **Szálkás pajzsika** (*Dryopteris carthusiana* L.)

Erdőhorváti: Kis-tyúkász 2011 (7694/3)  
Boldogkőváralja: Tekerjes-völgy 2011-2013 (7693/3)

Tapasztalataim szerint a fenyvesítés kedvező számára (kultúrfenyvesekben alkalmi megtelepedő), egyébként hűvös, zárt völgyek szivárgóvizes termőhelyein található meg.

A Zempléni-hegységben szórványos elterjedésű, az előfordulási helyeit illetően a biotikai adatbázisban meglehetősen kevés adat áll rendelkezésre. Simon Tibor 1962-ben Rostalló: Vajda-völgyből (7594/3) jelzi a fajt.



**14. kép Ma még gyakori, védett páfrányunk**

### **Füles fűz (*Salix aurita* L.)**

Boldogkőváralja: Dobrova 2013 (7693/3)



**15. kép Füles fűz**

Szubatlanti-szubboreális jelleggel Európában szórványosan található meg. Nálunk pangóvízes területeken a Beregi-síkon, Nyírségben, Északi-középhegységben, Hanságban, Bakonyalján, valamivel gyakrabban Nyugat-Dunántúlon lelhető fel. Előfordulásáról nagyobb vonalakban BODONCZI-HAVAS (1999) ad áttekintést. Erdőszegélyekben, árkokban, fenyőelegyes-tölgyesek szélein még számos helyen megtalálható. Megemlítendő, hogy a cserjeirtások és az

élőhelyek kiszáradása létét erősen veszélyezteti.

### **Magyar kőhúr (*Minuartia frutescens* (Kit.) Tuzson**

Sima: Nagy-korsós 2012 (7693/3)

A Zempléni-hegység ritka, endemikus növényfajai közé tartozik. Simon Tibor 1950-1980 között összesen nyolc helyről jelzi a fajt. Napjainkban a faj élőhelyeit (szilikát-sziklagyepek) számos tényező (vadak tiprása, adventív növényfajok) veszélyezteti. A zempléni állományok jelentősen megritkultak, de elterjedése még szórványosnak mondható. A Nagy-korsós hegyen talált populáció 24 tövet számlál, az élőhely létét erősen veszélyezteti a területen egyre nagyobb számban található fehér akác (*Robinia pseudoacacia* L.).



**16. kép Kárpáti endemizmusunk a Nagy-korsósón**

### Réti szegfű (*Dianthus deltoides* L.)



17. kép Réti szegfű az Erdőbényei fás legelőn

Erdőbénye: Szokolya 2010-2013 (7793/4), Baskó: Mocsárka 2013 (7693/4)

Hazánkban mészkérülő, élőhelyét elsősorban hegyi rétek, szőrfügyepek és erdőszegélyek jelentik. Szórványos elterjedésűnek írják a hazai flóraművek (Simon 2000, Soó-Kárpáti 1968) Jellemző társulások amelyben megtalálható a verescsenkeszes- és franciaperjés rétek (Anthyllido-Festucetum rubrae, Pastinaco-Arrhetheretum. A fajra vonatkozó adatok a Zempléni-hegységből (Hejce: Cicés-rét 1980 (7593/4) és Rostalló: Háromforrási-v. 1962 (7594/3) voltak. Így a réti szegfű két új előfordulási helyét sikerült megtalálnom.

### Hegyi kökörccsin (*Pulsatilla zimmermannii* Soó)

Baskó: Kőrös-hegy 2011 (7693/4), Sima: Hallgató-oldal 2011-2013 (7693/3) Abaújszántó: Aranyosi-legelő 2013 (7793/1) Erdőbénye: Mondoha 2012-2013 (7793/2)

Kizárólag az Északi-középhegységben (Bükk, Mátra, Zempléni-hegység) fordul elő szórványosan. A Zempléni-hegységben sziklafüves és pusztafüves lejtőkön még erős állományai élnek. Határozása nem minden esetben egyszerű, mivel könnyen összetéveszthető a fekete kökörccsinrel (*Pulsatilla nigricans*), melynek porzói legfeljebb a lepel hosszának a 2/3 részéig érnek, a lepel csúcsa visszahajló illetve a virág keskeny harang alakú.

Régebbi irodalmi adatai (Simon 1950-1980) is igazolják azt a feltevést, hogy a hegységben szórványos elterjedésű.



18. kép Szórványos elterjedésű hegyi kökörccsinek



**19. kép Virágzó tavaszi héricsek Aranyoson**

**Tavaszi hérics (*Adonis vernalis* L.)**

Abaújszántó: Aranyos-völgy 2012-2013 (7793/1)

Sima: Hallgató-oldal 2012 (7693/3) Aranyos:  
Lánci-rét (7793/2)

Jeanplong (1956) flóraválasztó fajként tartja  
számon a Praenoricum és az Arrabonicum

között, előfordulása önmagában azonban nem döntő értékű. Érdekes, hogy a Nyugat-Dunántúlon csak a Fertőmelléki-dombsor és az Ikva-sík mentén fordul elő nagyobb számban, máshol erdőszegélyekre, egykori legelőkre szorítkozó apró, erősen veszélyeztetett populációi ismertek (Király 2007). Simon Tibor két helyet említ (Hernádcéce 1979 (7692/2), Boldogkőváralja: Tekerjes-völgy (7693/3) ahol találkozott a fajjal. A fajra vonatkozó biotikai adatbázis kiértékelése alapján három új élőhelyet sikerült találnom ahol eddig még nem regisztrálták a fajt.

**Agárkosbor (*Orchis morio* L.)**

Boldogkőváralja: Dobrovai-rétek 2012 (7693/3)

Erdőbénye: Mondoha 2012-2013 (7793/2)

Két egymástól egészen eltérő termőhelyen (ökoszisztémában) él. Nálunk és az Erdélyi Mezőségben (Románia) gyakoribb a meszes, meleg, napos, száraz, laza szerves anyagban gazdag humuszkarbonát vagy fekete rendzinatalajokon



**20. kép Virágzó agárkosbor**

kialakult lejtőfüves sztyeppréteken, homoki és irtásréteken (Csapody 1982). A szlovák és a lengyel Kárpátokban fordul elő törvényszerűen a közömbös vagy savanyú, nedves, mélyebb és kötöttebb vályog vagy agyagtalajokon kialakult hegyi réteken és kaszálókon.

**Sömörös kosbor** (*Orchis ustulata* L.)

Baskó: Falu-rét 2013 (7693/4)



21. kép Sömörös kosbor a Falu-réten

Kifejezetten ritka faj, a Zempléni-hegységben egy helyen sikerült megfigyelnem a fajt, itt körülbelül 35-40 tő található.

Hazánkban leggyakoribb a Bükkben, a Pilisi-, Budai- és a Keszthelyi-hegységben. A Dunántúl és az Északi-középhegység más tájain csakúgy, mint a Duna-Tisza közén és a Kisalföldön sokkal ritkább. Zalából és Somogyból teljesen hiányzik (Csapody 1982).

**Fekete madárbirs** (*Cotoneaster niger* (Thunb.) Fr.)

Sima: Nagy-korsós 2012 (7693/3) Boldogkőváralja:

Tekerjes-völgy 2012 (7693/3)

Kontinentális jellegű faj, areája Közép- és Kelet-Európát, Belső-Ázsiát foglalja magába, Magyarországon az Északi- és Dunántúli-középhegységben, továbbá a felsőcsatári Nagyvilágos-hegyen találhatjuk meg. Simon Tibor 1980 Hejce: Fehér-kútról jelzi (7593/4).



22. kép Virágzó fekete madárbirs

### **Törpemandula** (*Amygdalus nana* L.)

Boldogkőújfalu: Kötenger 2012 (7693/4)

Kontinentális- eurázsiai- pontus- pannóniai jellegű faj. Meszes, száraz, meleg és napsütötte, laza homok és lösz talajokon található. A lösz-erdőssztyepp legjellemzőbb társulását alkotja a síkságon, de felhúzódik a középhegységek lábán fekvő lösztakarón a lejtőkre is. 2012-ben egy ilyen löszös-lejtőn sikerült megtalálni a fajt.



**23. kép A löszjelző törpemandula**

A hegység nyugati és déli részén, főleg délies kitettségű lejtőkön sokféle megtalálható (Bölöni et al.1999).

1935 (Kiss Á.) Boldogkőváraljáról jelzi a fajt, továbbá Abaújszántó térségében még nyolc helyről írták le.

### **Sárga len** (*Linum flavum* L.)

Baskó: Akasztó-domb 2011-2013 (7693/4) Baskó: Kőrös-hegy 2013 (7693/4) Arka: Kőbánya 2012 (7693/1)

Pontus-pannóniai elterjedésű faj, a Magyar-középhegységben gyakori, a Nyugat és Dél-Dunántúlon és a Duna-Tisza közén szórványos (Jávorka 1932). Mészkedvelő, sziklagyepekben, szikla és pusztafüves lejtőkön, irtásréteken, melegkedvelő tölgyesek szélein fordul elő. Gyakorisága ellenére a Zempléni-hegység nyugati részéből csupán egy adatot találtam 1961 Tállya: Kopasz-hegy (7793/1).



**24. kép Az irtásrétek jellemző védett faja**

**Nagy pacsirtafű** (*Polygala major* Jacq.)



**25. kép** A mézskedvelő nagy pacsirtafű

Baskó: Takács- rét 2011-2013 (7693/4) Sima:  
Nagy-korsós 2012 (7693/3) Erdőhorváti:  
Tyúkász-v. 2011 (7794/1) Erdőbénye: Mulató-  
hegy 2013 (7793/4)

Napjainkban még a gyakori védett fajok közé sorolhatjuk, jól tükrözi ezt a viszonylag gyakori előfordulási adatai. Fontos élőhelyei a hegyvidéki kaszálórétek, a faj megőrzése szempontjából ezek fenntartása kiemelten fontos.

**Kornistárnics** (*Gentiana pneumonanthe* L.)



**26. kép** A szürkés hangyaboglárka tápnövénye

Baskó: Bika-rét 2012-2013 (7693/4)  
Boldogkőváralja: Magyar-rét 2013 (7693/3)

Szórványos elterjedésűnek nevezhetjük ezt az Eurázsiai-síksági (részben hegyvidéki) fajt. A térségre nézve számos adata megtalálható a biotikai adatbázisban, így csak azokat az új helyeket ismertettem, melyek innen hiányoztak. A bika-rét egy tőzeges, lápos, csak nyáron kiszáradó mészben és humuszban gazdag láprét ahol (kékperje, vérfű) társaságában sikerült

megtalálnom a fajt. A magyar-rét egy szárazabb és kötöttebb talajú hegyi kaszáló, melyben megtalálható a szőrfű.

**Piros kígyószisz (*Echium maculatum* L.)**

Abaújalpár: Ószőlő-rét 2013 (7793/1)

A fajnak nem találtam publikált adatát a térségben, így az Abaújalpári lelőhely kiemelten fontos.

Soó (1940) szerint a homoki legelők (*Potentilla arenariae* – *Festucetum pseudovinae*) növénytársulásának jellemző tagja. Az új előfordulást egy pusztafüves lejtőn sikerült felfedeznem 2013. májusban.



27. kép Virágzó piros kígyósziszek az ószőlő-réten

**Nagyvirágú gyíkfű (*Prunella grandiflora* (L.) Scholler)**



28. kép Egy kevésbé ismert védett fajunk

Baskó: Akasztó-domb 2013 (7693/4) Baskó: Takács-rét 2011 (7693/4) Erdőbénye: Mulató-hegy 2011-2013 (7793/4)

Ennek a viszonylag gyakori védett növényfajnak meglehetősen kevés előfordulási adatát találtam meg az adatbázisban, egyszerű megjelenése miatt szinte alig ismert növény. Hegyi réteken, kaszálókon került elő, jellemző kísérőfajai a (*Prunella vulgaris*, *Potentilla alba*, *Melissa officinalis*).

**Turbánliliom (*Lilium martagon* L.)**

Baskó: Sár-völgy 2012 (7693/3)

A Zempléni-hegységben egyre ritkább, eltűnőben lévő növény, nem találtam publikált adatát a térségből. Egy idős bükkösben sikerült megtalálnom a fajt. Rendkívüli szépsége miatt a falusi emberek is felfigyeltek rá, itt jegyezném meg, hogy egy Baskói lakos útmutatása segítségével sikerült megtalálnom a 15 példányt számláló kis populációt.



29. kép A ritkulóban lévő turbánliliom

**Fehér madársisak** (*Cephalanthera damasonium* (Mill.)  
*Druce*

Mogyoróska: Gazsu-rét 2012-2013 (7694/1) Baskó:  
Julcsa-rét tető 2013 (7693/4)

Fő elterjedési területe Dél- és Közép-Európa, észak felé Nagy-Britanniáig, Dániáig Svédország déli részéig (Borbás 1887). Magyarországon viszonylag gyakori, tölgyesekben, bükkösökben, ritkán homoki nyarasokban fordul elő, az Alföldön némileg ritkább.

A Zempléni-hegységben elsősorban bükkösök szegélyvegetációjában találkozhatunk vele a (Julcsa-réti, Gazsu-réti) előfordulása is ezt támasztja alá.



30. kép Árnyas erdők védett faja

**Madárfészek** (*Neottia nidus avis* (L.) Rich



31. kép A korhadéklakó madárfészek

Erdőbénye: Nagy-korsós 2012 (7793/4) Baskó:  
Pásztor-rét 2013 (7693/4) Sima: Róka-bérc  
2013 (7793/3)

Az egyik leggyakoribb orchidea faj, az ország jelentős részén előfordul, de az Alföldön (s ezen belül a Nyírségben) ritka. Sajátos életmódja miatt kizárólag erdőben találkozhatunk vele.

Simon Tibor 1958-1969 között tíz helyről jelzi a fajt.

**Szúnyoglábú bibircsvirág** (*Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.

Baskó: Pásztor-rét 2012 (7693/4) Eurázia északi részén a síkságtól az alpesi tájakig honos, (Csapody) 1982 szerint eurosibériai flóraelem. Testvérfajánál az illatos bibircsvirágnál (*Gymnadenia odoratissima*) gyakoribb. Középhegységeinkben, Dél és Nyugat-Dunántúlon és az Alföld számos pontján nő (Csapody 1982). Nyugat-Európa országaiban, Svájc tíz kantonjában, továbbá az ausztriai Burgenlandban és Karintiában védett!



32. kép Hegyi rétek védett faja

**Kardos madársisak** (*Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch



Baskó: Gazsu-rét 2011 (7694/1) Boldogkőváralja:  
Sas-kút 2012 (7693/1)

Európa középső és déli területein gyakori, előfordul még a Kaukázusban. Kelet-Európában kivesző félben van. A Középhegységeinkben és a Dunántúlon kifejezetten gyakori növény, az Alföldön viszont ritka. (Csapody 1982). Élőhelyei elsősorban sziklás, árnyas, üde talajú erdőkhez kötődnek, Baskó határában lévő előfordulása is ezt igazolja.

33. kép Középhegységeinkben ma még gyakori

## 6. AZ ÉLŐHELYEKET VESZÉLYEZTETŐ TÉNYEZŐK

### 6.1 Vadak által okozott károk

A zempléni szilikát sziklagyepekben a vaddisznó és a muflon jelenik meg élőhely átalakítóként a nagyvadak közül. A károk elsősorban a védett cserjefajok vizsgálatakor válnak szembeűnővé, kutatásom ideje alatt több alkalommal is megfigyeltem a muflonok által okozott károkat, amelyek egyes védett fásszárú növényfajok (*Cotoneaster* ssp.) tövig való lerágásában nyilvánult meg. A teljes vadkár megakadályozása nem lehet és nem is cél, de az állomány létszámának a terület eltartóképességéhez igazított szinten tartása az egyetlen olyan megoldás, amellyel a sziklagyepek és a lejtősztyepppek védelme



megoldható. A védett vagy védendő terület bekerítése költséges és fáradságos feladat lenne.

34. kép Muflon által lerágott fekete madárbirs

### 6.2 Cserjésedés



35. kép Akác által körbezárt szilikát-sziklagyp a Simai nagy-korsós hegyen

A nyílt- és zárt szilikát sziklagyepek veszélyeztető tényezője a cserjésedés. A galagonya és a kökény túlzott elszaporodása nem csak a sziklagyepekben, hanem a lejtősztyeppben is problémát okozhat. Az agresszív társulás-és tájidegen fajok terjedését is meg kell akadályozni a fás szárúak közül a fekete fenyő (*Pinus nigra*) és az akác (*Robinia pseudo-acacia*) azok a fajok, amelyek természetvédelmi problémákat okoznak.

### **6.3 Antropogén hatások**

A globalizáció és a fenntarthatóság szempontjából átgondolatlan gazdasági fejlesztések következtében a természetes vegetáció veszélyeztetettsége folyamatosan nő. Ezért a veszélyeztetettség ismerete általános igénnyé vált Európában és hazánkban is.

A vonalas létesítmények, a külszíni és mélyművelésű bányák, a tüzek, az indokolatlan és tenyészidőben végrehajtott kaszálások, kopárfásítás mind-mind alapvetően veszélyeztetik a természetes élőhelyeket. A kiránduló forgalom intenzív taposással és szemeteléssel jár(hat). A közeli lakott települések kommunális károsító hatása, az illegális szemétkerítés, virágszedés, taposási kár, a motocross tevékenység, amelyek jelen pillanatban a Zempléni Tájvédelmi Körzet és közvetlen környékén a legnagyobb problémát okozzák.

### **6.4 Legeltetés intenzitása**

A legfontosabb, hogy a gyepet nem szabad túllegeltetni. A túllegeltetés azt jelenti, hogy a túlzott igénybevétel miatt a gyepen nyílt talajfel-színek alakulnak ki. A nyílt talajfelszínen pedig gyomok jelennek meg. A túllegeltetés miatt a gyepben elszaporodnak a szúrós és mérgező gyomnövények is. A túllegeltetés elkerülése végett ne tartsunk egy állategységnél (pl. 1 db szarvasmarha vagy 6 db juh) többet egy hektárnyi legelőn. Ezt megtehetjük úgy is, hogy kisebb szakaszokat rövidebb ideig legeltetünk, majd továbbhajtjuk az állatokat. Szintén kerülni kell a legeltetést olyan nedves időszakokban, amikor a talaj felázik, így jelentős taposási kár keletkezhet rajta.

## 7. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Az évszázados, sőt gyakran évezredes emberi tájhasználat jelentős hatást gyakorolt hazánk természetes növényzetére. Sok helyen elpusztult, máshol átalakult vagy eljellegtelenedett a növényzet. Mindezt eddig nem volt számszerűsíthető képünk a növényzeti örökség és általában a hazai táj értékállapotáról. Annak ellenére, hogy ezt mindenki fontosnak gondolja, meglepően kevés olyan munka van – vagy nagyon kevés van belőle publikálva – ami nagyobb területek, országok, régiók, megyék növényzetének állapotfelmérését, természetesség felmérését mutatná be.

A dolgozatomban kapott eredmények figyelembe vételével a javasolataim a következők:

- A nyugati tömbnek a florisztikai kutatása kevésbé volt alapos, számos értékes élőhely maradt feltáratlanul. Ezeknek a habitatoknak a felkutatása, illetve az itt található védett fajoknak a megőrzése a természetvédelem egyik legfontosabb feladata.
- Javasolnám, hogy a területen gazdálkodást folytató személyekkel konzultálva a gyepek cserjésedését (melyek a védett fajok egyik legfontosabb élőhelyei) meg kell akadályozni, azonban a szórtan jelentkező őshonos cserjék megőrzésére törekednünk kell.
- Fontosnak tartom, hogy a jövőben a védett növények élőhelyeinek a feltárásába több kutató is bekapcsolódjon, így egy egzaktabb képet kaphatunk a Zempléni-hegység flórájáról.
- Szükségesnek tartanám a kis, fragmentált populációjú növényfajok, (Magyar kőhúr) élőhelyeiben bekövetkezett változások nyomon követését.
- Gyepek esetében legfontosabb feladat a nyílt, invazív és gyomfajoktól mentes, természetes növénytakaróval fedett élőhelyek megőrzése, fenntartása.
- Az illegális motocross és bányászat, valamint a tiltott helyen történő tűzgyújtás alapvetően megváltoztathatja növényzet összetételét és a mikroklimatikus tényezőket, így veszélyeztetve ezen izolátumok szaporodását, esetleges újabb területek elfoglalását. Így korlátozni kell(ene) a motorok behajtását, a tűzgyújtást és az emberi beavatkozásokat minimális szintre kellene csökkenteni.
- Számos olyan még nem ismert élőhely maradt feltáratlanul, melyek ismerete feltétlenül szükséges egyes védett fajok megőrzése érdekében (kis kiterjedésű sziklagyepek potenciálisan veszélyeztetettek)

## 8. ÖSSZEFOGLALÁS

A Zempléni-hegység északi része a Kárpáti flóratartományba tartozik, míg a déli és a nyugati rész bizonyos pontjain a lejtőkön, már pusztai vegetáció jellemző. A Zempléni-hegység nyugati részének flórájáról ismereteink meglehetősen hiányosak. A hegység egyes részei alaposan átkutatottak, részletes flóramű készült róluk (pl. Kiss Á. 1939., Soó és Hargitai 1940.) A területről Kiss Á. és Soó és Hargitai említett alapvető összefoglaló munkái óta, viszonylag kevés közlés (Jávorka 1950, Hulják 1997, Somlyai és Lőkös 1997.) jelent meg. A közönséges fajokról még kevesebb a közölt adat.

Kutatási területem növényföldrajzilag a Pannóniai flóratartomány (Pannonicum), északi-középhegységi flóraidék (Matricum), Tokajense flórajáráshoz tartozik. Délről az Alföld felől pannon, mediterrán és szubmediterrán növényföldrajzi hatások érik. A térséget egykor borító pannon erdőössztyepp vegetáció maradványai itt még viszonylag nagy kiterjedésben és természetközeli állapotban megtalálhatóak. Ez az általam jelzett növényfajok megtalálási helyeiben is látszik (*Tavaszi hérics*: Abaújszántó: Aranyos-völgy 2012-2013 (7793/1), *Piros kígyószisz*: Abaújalpár: Ószőlő-rét 2013 (7793/1), *Leánykökörcsin*: Baskó: Kőrös-hegy 2012 (7693/4), Baskó: Akasztó-domb 2010-2013 (7693/4), Abaújszántó: Aranyosi-legelő 2012 (7793/1), Sima: Csonkás 2011 (7693/3), Arka: Rádi-máj 2011-2013 (7693/1), Baskó: Hallgató-oldal 2013 (7693/4) )

Munkámban a Nyugat-Zemplénben 2011-2013 között végzett kutatásaim jelentősebb adatait foglaltam össze, összesen 30 védett növényfajra vonatkozóan közölve lelőhelyeket (73), élőhelyi és növényföldrajzi elemzéseket. A kutatások a Nyugat-Zemplén szinte teljes területét érintették, de a most közölt adatok zöme a korábban feltáratlan flórájú területekre vonatkozik. Az adatközlés során a Niklefeld és Borhidi-féle (1984) térhálózatot használtam, az új lelőhelyekről közöltem a megfelelő kódszámot, ezen belül a kockát további négy részre (felül 1,2, alul 3,4) bontottam. Így egy egzaktabb meghatározásra nyílt lehetőségem. A megtalálási helyek megnevezését hűen a gyűjtés idejéhez a Kartográfiai Vállalat 1957-es „A zempléni-hegység turista térképe” alapján adtam meg.

Az élőhelyeket veszélyeztető tényezők kiértékelése során elmondható, hogy a zempléni szilikát sziklagyepekben a vaddisznó és a muflon jelentik az elsőszámú veszélyforrást, míg a cserjésedés is jelentős negatív hatással lehet a sziklagyepekre és lejtőössztyepekre. Kiemelendő, hogy az olyan izolált területeken mint a sziklagyepek, Európában és

Magyarországon, kis kiterjedésűek, és nem alkotnak összefüggő nagyobb területet. Ebből adódóan az itt élő növényfajok az egyéb távoli populációkkal nem alkotnak szaporodó közösséget, az így kialakult populációk elszigeteltek és sérülékenyek.

A természetvédelem legfontosabb feladata a védelem, azonban ehhez ismerni kell az élőhelyeket, kutatásokat kell indítani és legfőképpen támogatni, ezek eredményeit kiértékelve kezdhethjük meg munkánkat.

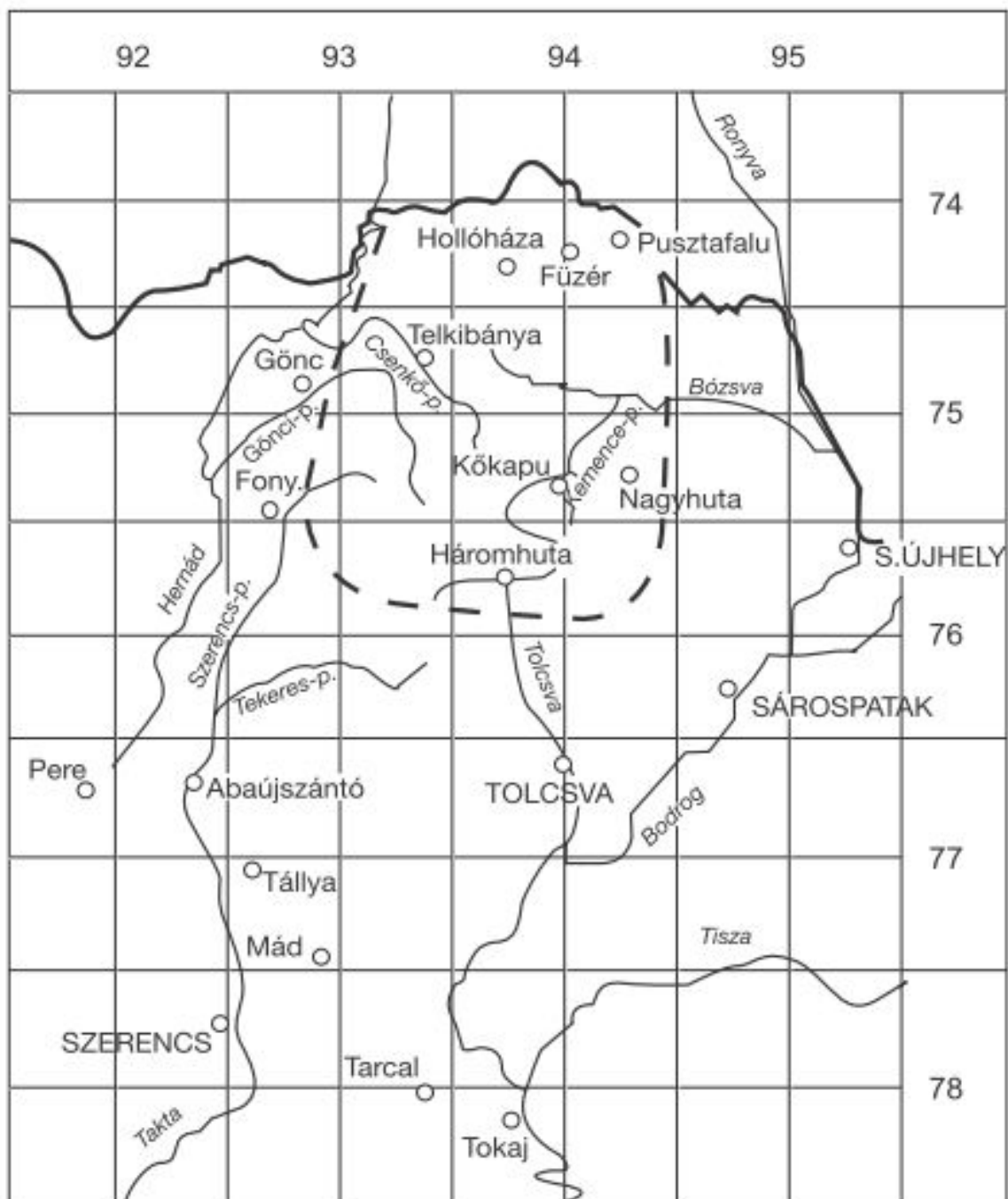
**A kutatás az Európai Unió és Magyarország támogatásával a TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 azonosító számú „Nemzeti Kiválóság Program- Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése konvergencia program” című kiemelt projekt keretei között valósult meg.**

## Szakirodalmi jegyzék

1. BARÁTH, Z. 1963. Újabb lapos korpafű (*Diphasium-Lycopodium complanatum*) lelőhely a Zempléni-hegységben. József Attila Gimn. Évk. 16-17.
2. BARTHA D. 1989. Védett fa és cserjefajaink Az erdő 38-45.
3. BERNADETT GÁL - ORSOLYA SZIRMAI 2007. The wetland vegetations as a relict in the agricultural desert on the hungarian bodrogszög VI. Alps-Adria Scientific Workshop
4. BORHIDI A. 2003. Magyarország növénytakarságai Akadémiai Kiadó, Budapest.
5. BÖLÖNI JÁNOS 1999. Madárhirs fajok (*Cotoneaster* spp.). Magyarország ritka fa- és cserjefajai I. Tilia 7: 193-232.
6. CARTOGRÁFIA 2004. A Zempléni-hegység. Budapest.
7. CSAPODY ISTVÁN 1982. Védett növényeink. Gondolat kiadó
8. CSAPODY VERA 1954. Két új növény hazánkban. Botanikai Közlemények 45 (3—4): 251—252
9. FARKAS S. 1999. Magyarország védett növényei. Mezőgazda kiadó, Budapest, pp.416.
10. FAZEKAS ISTVÁN - NOVÁK TIBOR 2001. Bodrogszög növényzete. In: (Kiss Gábor és Tomor Tamás szerk.) A Bodrogszög természete. Túrakalauz. Debreceni Természetbarát Turisztikai Egyesület 14—19.
11. HARGITAI ZOLTÁN 1940. A sárospataki előhegyek vegetációja - Acta Geob. Hung. 3: 18-27.
12. HULJÁK JÁNOS 1926. Florisztikai adatok a Gömör-Szepesi Érchegység és az Eperjes-Tokaji hegylánc területének ismeretéhez. MBL 25: 266—269.
13. HULJÁK P. 1997. Néhány újabb adat a Zempléni-hegység dendroflórájának ismeretéhez. Kitaibelia 2: 44—45.
14. JÁVORKA SÁNDOR 1935. Újabb érdekes növényelőfordulások. Botanikai Közlemények 32 (1—6): 161—163.
15. KISS Á. 1939. Adatok a Hegyalja flórájához. Bot. Közl. 36: 181—273.
16. PELLÉS GÁBOR 2004. A Zempléni-hegység növényvilága. Húsz éves a Zempléni Tájvédelmi Körzet. Előadássorozat, Sátoraljaújhely, 17—20.
17. SIMON T. 2000: A magyarországi edényes flóra határozója. 4. átdolgozott kiadás, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.

18. SIMON TIBOR 1952. Montán elemek az Északi-Alföld flórájában és növénytakarójában. III. Annales Biologicae Universitatum Hungariae 2: 279–286.
19. SIMON TIBOR 1977. A Zempléni-hegység északi részének védendő flóra különlegességeiről. Abstracta Botanica 5: 57—63.
20. SOMLYAI L. - LŐKÖS L. 1997: Új és érdekes adatok a Zempléni-hegység flórájához. Kitaibelia 2: 241-242.
21. SOÓ R. - KÁRPÁTI Z. 1968 Növényhatározó 2. Harasztok virágos növények. Tankönyvkiadó, Budapest, 846 pp.
22. SOÓ R. 1953., 1965. Növényföldrajz. Tankönyvkiadó, Budapest (1. és 4. kiadás).
23. SOÓ REZSŐ - HARGITAI ZOLTÁN 1940. A Sátorhegység flórájáról. (Über die Flora des Sátorgebirges.) - Botanikai Közlemények 37 (3—4): 169—187
24. SOÓ REZSŐ 1964. A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve 1. Budapest, 1-506
25. SOÓ REZSŐ 1965. Fejlődéstörténeti Növényrendszertan. Tankönyvkiadó kiadó 448-455.
26. TUBA ZOLTÁN - HERCZEG CS. 1986. A korpafüvek zempléni-hegységi új lelőhelye. Botanikai Közlemények 73 (1—2): 73—75.

## Melléklet



1.ábra: a Zempléni-hegység vázlatos térképe a Közép-Európai Flóratérképezés hálózattal

## KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Ezúton szeretnék köszönetet mondani mindazoknak, akik dolgozatom elkészítésében segítségemre voltak. Elsősorban konzulensemnek, **Dr. Juhász Lajosnak**, elméleti ismeretei átadásáért, valamint szakmai irányításáért. Köszönöm húgomnak, **Patalenszki Adriennek** és **Vásony Petrának** dolgozatom gyakorlati kivitelezésében nyújtott segítségét.