

# **A Maglić turisztikai térképe**

*(Montenegrói oldal)*

**SZAKDOLGOZAT**

**FÖLDTUDOMÁNY ALAPSZAK**

**TÉRKÉPÉSZ-GEOINFORMATIKUS SZAKIRÁNY**

**Készítette: Lukácsa László**

**Témavezető: Kovács Béla**

**Konzulens: Nagy Balázs**

**Eötvös Loránd Tudományegyetem**

**Földrajz- és Földtudomány Intézet**

**Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék**

**Budapest, 2010.**

# Tartalomjegyzék

<b>1. Bevezetés, a szakdolgozat célja, tartalmi áttekintése</b>	<b>3</b>
<b>2. A térség helyzete</b>	<b>5</b>
2.1 Földrajz	5
2.2 Történelem	6
<b>3. A Maglic</b>	<b>10</b>
3.1 A Sutjeska Nemzeti Park és környezete	10
3.2 A Maglic élővilága, flóra, fauna, éghajlat	12
3.3 A Maglic montenegrói oldala, útvonalak leírása	14
3.4 Környező települések, látnivalók bemutatása	17
<b>4. Montenegró további látványosságai</b>	<b>19</b>
4.1 Települések, az Adria partvidéke	19
4.2 A Shkodrai-tó	27
<b>5. Térképek</b>	<b>28</b>
5.1 Térképezettség	28
5.2 Térképek és készítésük	29
<b>6. A honlap</b>	<b>36</b>
6.1 Az oldal szerkezetének és tartalmának ismertetése	36
<b>7. Zárszó</b>	<b>39</b>
<b>8. Köszönetnyilvánítás</b>	<b>40</b>
<b>9. Irodalomjegyzék</b>	<b>41</b>

## **1.Bevezetés, a szakdolgozat célja, tartalmi áttekintése**

Szakdolgozatom a balkán térség két országával –Bosznia Hercegovinával és Montenegróval foglakozik. A témaválasztásnál két tényező vezérelt, egyrészt a magashegységek és a természet iránti vonzalom, mely végig kísérte eddigi életemet, másrészt pedig egy olyan térség szépségeinek bemutatása mely elfeledett vagy a tágabb körökben még felfedezetlen. A dolgozat alapját képező GPS-es felmérés és terepbejárás – melyet Szabadfalvi Ádámmal együtt végeztünk óriási élményt jelentett mindkettőnknek és sok mindenre megtanított. E két ország számtalan csodát rejt, melyeket akkor értékelhetünk igazán, ha a saját szemünkkel látjuk őket.

A középpontban a Sutjeska Nemzeti park és a Maglic hegység áll, melyet az országhatár kettészel. Mi is e határ mentén osztottuk fel a témát, miszerint dolgozatom a Montenegrói oldalt igyekszik bemutatni egy turisztikai térkép, valamint egy honlap segítségével. A honlap a két ország egyéb kihagyhatatlan látványosságait, turisztikai célpontjait is bemutatja, és persze népszerűsíti. A térképmelléletekkel kiegészített útikönyvszerű leírás igyekszik hasznos információkkal és tapasztalatokkal segíteni azokat, akik egy balkáni útra adják a fejüket.

A terület sokak számára még ma sem vonzó, nem tartozik a divatos nyaralóhelyek közé, bár Montenegró idegenforgalma évről-évre egyre gyorsabb ütemben nő. Ez leginkább a tengerparti régióra korlátozódik, melyet a magyarok és más közép európai népek is szívesen választanak. Boszniára ez sajnos nem igaz, mivel a háború szörnyű emléke, és az aknaveszély még mindig –érthető módon- elrettenti az érdeklődőket és a befektetőket is. A hegységi régiók, és az itteni turizmus fejlesztése még várat magára, de a bátrabbaknak felejthetetlen élményben lehet részük, ha a Maglic - Volujak vagy a Lovćen - Orjen „páros” egyikét választják úti célul. Ez leginkább a nyári időszakban ajánlott, az ősszel, télen, kora tavasszal lehulló hihetetlen-európai rekordokat döntőgető-csapadék mennyiség miatt. Az utak sajnos kevésbé vagy rosszul jelzettek, így a még tapasztalt túrázókat is érheti meglepetés, de az igazi magashegyi élmény mindenért kárpótol majd. Menedékházak egyáltalán nincsenek, viszont számtalan sátrazásra alkalmas helyet találtunk. Ezek pontos helye az általunk készített honlapon megtalálható. Tudomásom szerint turista térkép ez ideig nem készült ezekről a vadregényes hegyekről, ezt a hiányt az általunk készített térképek igyekeznek pótolni. Természetesen a montenegrói Durmitor-ról több kiadvány

van forgalomban, tekintve, hogy ez a hegység szélesebb körökben ismert és régóta kedvelt célpont. Emiatt is döntöttünk a kevésbé vagy teljesen ismeretlen hegyek mellett, melyek népszerűsítése nem könnyű feladat.

A montenegrói hegyek és a Maglic ugyan nem aknaveszélyesek, de az útról mégsem ajánlott letérni. A környező apró, kedves kis településekről könnyedén elérhetőek, és mivel Montenegróban a tenger és a hegyek gyakorta összetartoznak, így a fejlődés csak idő kérdése. Az utak nem mindenhol tökéletesek, de az épülő alagutak és autópályák sokfelé könnyítik és gyorsítják célunk elérését.

A honlap és a szakdolgozat e két országot tárja fel, annak kulturális és természeti sokszínűségét leírásokkal, képekkel, térképekkel mutatja be, és hasonlítja össze. Kitér a történelmi, vallási, etnikai háttérre is, mely segít megérteni ezt a különleges világot.

Utunk során a legkülönbözőbb helyszíneken jártunk a tengertől a hegycsúcsokig, a néhány házas településtől a nagyvárosokig, és az így szerzett tudás, tapasztalat képezi a szakdolgozat alapját.



**„Mert többet megtanulsz egy útról, ha végigjárod,**

**Mint a világ összes térképéből”**

/ ismeretlen szerző /

## 2. A térség helyzete

### 2.1 Földrajz

A Balkán-félszigeten elhelyezkedő mindössze 13,812 km<sup>2</sup> kiterjedésű Montenegró legnagyobb része hegységi terület, európai viszonylatban ritkán lakott ország. Határainak hossza 614 km, északi irányból Bosznia és Szerbia, délkeletről Albánia veszik körül, és egy rövid szakaszon Horvátországgal határos. Partjait majd 300 km hosszan az Adriai-tenger mossa, mely itt a legmélyebb, az 1280 métert is eléri.

A parttal szinte párhuzamosan a Dinári-hegység magas vonulatai követik egymást észak-déli irányban: a Njegoš, a Golija, a Durmitor, a Ljubisilja és a Javorje, ettől délre az Orjen, a Lovćen, a Maganik, a Sinjajevina, majd a Komovi-hegység és a Prokletije, valamint a Rumija. Az északi vonulatok egyúttal a Dinári-hegység és egész Montenegró legmagasabb csúcsai. Központi masszívuma a Durmitor, Montenegró legmagasabb pontjával, a Bobotov Kuk (2523 m) csúccsal.

Bosznia és Montenegró határán helyezkedik el a Boszniához tartozó Sutjeska Nemzeti Park és annak lenyűgöző gyöngyszeme a Maglić, mely ugyan nem túl nagy kiterjedésű, és Montenegróban nem is a legmagasabb csúcs, de mindenképp jelentős természeti kincsnek számít a térségben.

Síkvidék igen kevés akad az országban, mindössze a Shkodrai-tótól északra, illetve a Niksić közelében található nagyobb összefüggő sík terület. A Shkodrai-tavon Albániával osztozik, mely a Balkán-félsziget legnagyobb tava, és Európa egyik legnagyobb madárrezervátuma. A 368 km<sup>2</sup> kiterjedésű tavat Montenegró felől a Lovćen, a Sutorman és a Rumija hegységek határolják, területének 60%-a tartozik Montenegróhoz.

Montenegró fő folyói a Lim, a Tara és a Piva, ez utóbbi folyón nagy víztározó is épült. A Tara és a Piva összefolyásából keletkezik – Montenegró és Bosznia határán – a Drina.

Az ország klímáját a mediterrán, a kontinentális, illetve a hegyvidéki éghajlat határozza meg. A mediterrán zóna az Adriai-tenger partjára korlátozódik, az ország többi része kontinentális zónába tartozik, de általánosan a hegyvidéki éghajlat is jellemző. A hegyek átlagos magassága 1700 méter, ahol szubalpesi klíma uralkodik, hideg havas telekkel, hűvösebb nyarakkal.

## 2.2 Történelem

A *Crna Gora* „fekete hegy”-et jelent, vagyis „a fekete hegyek országa”. A legtöbb nem-szláv európai nyelvben, olasz közvetítéssel, ennek a névnek újlatin fordítása, a Montenegró elnevezés honosodott meg (monte=hegy, negro=fekete). Ugyanezt jelenti az ország török neve: „Kara Dag”.

A mai Montenegró területe már az őskorban lakott volt, ezt a tényt igazolják a régészeti lelőhelyek, amelyek közül a legjelentősebb a Crvena Stijena, Nikšić nyugati részén. Már az i.e. 3 századból számos emlék tanúskodik az illírek jelenlétéről, mely több szempontból is jelentős.

Az első században Dalmácia provincia része volt, néhány rómaiak által alapított város őrzi ennek emlékét. Az ország eleinte a szerb államhoz tartozott, majd elérte az oszmán hódítás is. A Crna Goraiak azonban ebben a korban is önállóságot vívtak ki maguknak harciasságukkal. Bár ekkor a területük mindössze 200 km<sup>2</sup>-nyi volt.

Az első Montenegróról szóló könyvet Obod városában nyomtatták a 15. században.

Az 1697 és 1918 között uralkodó njeguši Petrovič dinasztia tagja volt az ország legjelentősebb uralkodója Petar Petrović, aki sokat tett az államhatalom megszilárdulásáért, kiépítéséért.

Montenegró csak 1878-ban válhatott függetlenné, rengeteg áldozat árán, majd többféle formában és néven valamely szláv államhoz tartozott. 1910-től királyság volt Nikola uralkodásával egészen 1918-ig, ezután a Szerb–Horvát–Szlovén Királysághoz tartozott. 1929-től már Jugoszláv Királyság, majd a II. világháború után az újonnan megalakult Jugoszláv Szocialista Szövetségi Köztársaság része lett. 1991-ben Szlovénia és Horvátország kivált Jugoszláviából, a következő évben követte őket Bosznia és Hercegovina, majd Macedónia is. Ezt követően először Jugoszláv Szövetségi Köztársaság néven alkottak a Szerb Köztársasággal közös államot, majd 2003. február 4.-én alakult meg Szerbia és Montenegró. 2003–2006 között állt fenn ez az államszövetség. A rendkívül elszegényedett ország megkezdte útját a demokrácia felé, tárgyalásokat kezdett az Európa Unióval és a NATO-val. Montenegró egyre nagyobb gazdasági és politikai önállóságra

törekedett. 2006 áprilisában Montenegró kikiáltotta függetlenségét ötödikként, a volt Jugoszlávia tagországai közül.

A közelmúlt történelme bővebben, (Jugoszlávia és a délszláv háború):

Az elmúlt bő száz évben Európa figyelme gyakran irányult a balkán térségre, az első világháború kirobbanása, az állandó határváltoztatások és a már híradásokból is jól ismert délszláv háború szörnyűségei, sokakban rossz emlékként maradtak meg.

A miértekre adható válaszok sok helyen keresendők, de az biztos, hogy a térség konfliktusai többek között a vallási különbségekre vezethetők vissza, mely egyszerre etnikai kérdés is.

A három legnagyobb vallási csoport az ortodox szerbek, a katolikus horvátok, valamint a muszlim bosnyákok voltak (a bosnyákok esetében a nemzeti hovatartozásnál sokkal fontosabb volt az iszlám közösséghez való kötődés). A 19. században mindegyik saját nemzetállamot akart létrehozni úgy, hogy azok homogének legyenek etnikailag és vallásilag egyaránt. Csakhogy a Balkán államai még sohasem voltak ilyen értelemben egységesek, és az egyre nagyobb teret nyerő nacionalisták a saját hazájukat annak legnagyobb területi kiterjedésében akarták látni. Ez újabb és újabb konfliktusokhoz vezetett. Ilyen volt például az etnikai és vallási homogenitás igénye, mely gyakorta erőszakos integrációt eredményezett.

A konfliktusok folyamatosak voltak, miután 1878-ban az Osztrák-Magyar Monarchia okkupálta, majd 1908 októberében annektálta Bosznia-Hercegovinát, és egyesekben felmerült a trialista állam gondolata, ami persze sértette volna Szerbia területi érdekeit. Ennek következményeként az 1914. június 28-án a Szarajevóba látogató Habsburg trónörökös, Ferenc Ferdinándot Gavrilo Princip szerb nacionalista meggyilkolta. Ugyan a világháborúnak nem ez volt a fő kiváltó oka, de olyan láncreakciót indított el, mely a háborút elkerülhetetlenné tette, és így 1914. július 28-án a Monarchia hadat üzent Szerbiának.

Szerbia azonban a szövetségesek oldalán, győztesen került ki a háborúból, és ezt követően megszületett a hat tagországot tömörítő államalakulat Szerb–Horvát–Szlovén Királyság néven. A vallásilag és etnikailag különböző királyságot központilag irányították, majd 1929. január 6-án I. Sándor eltörölte az alkotmányt és diktatúrát vezetett be az innentől

Jugoszláv Királyságnak elnevezett országban. Ez sem tartott sokáig, ugyanis a II. világháború alatt a tengelyhatalmak megszállták, majd feldarabolták az államot és a tényleges hatalom is a hírhedt partizánvezető –Tito– kezébe került.

A Tito által vezetett Jugoszláv Demokratikus Szövetség hat tagköztársaságból (Szlovénia, Horvátország, Szerbia, Bosznia és Hercegovina, Macedónia, Montenegró) és két autonóm tartományból (Vajdaság és Koszovó) állt. 1963. április 7-én az ország ismét új nevet kapott, Jugoszláv Szocialista Szövetségi Köztársaság lett, Tito pedig haláláig elnök. Ebben az államban minden tagköztársaságnak és tartománynak megvolt a saját alkotmánya, parlamentje, köztársasági elnöke és miniszterelnöke.

A legnagyobb hatalommal Tito, mint jugoszláv államelnök rendelkezett. Már az 1990-es évek előtt megjelentek etnikai problémák, elnyomások, melyek az 1970-71-es „Horvát Tavaszban” csúcsosodtak ki. Zágrábban fiatalok tüntetéseket szerveztek, melyekkel szélesebb szabadságjogokat és nagyobb horvát autonómiát akartak elérni. A tüntetéseket a kormány elnyomta, a vezetőket pedig bebörtönözte. Ennek ellenére a horvátok akciója mégsem volt teljesen sikertelen, mivel 1974-ben új alkotmányt adtak ki, mely szélesebb jogokat biztosított a tagköztársaságoknak és tartományoknak. Az amúgy sem túl stabil állam felbomlását külső és belső problémák is elősegítették, úgymint az 1980-as évektől kezdődő hanyatlása a bipoláris világnak, mely leértékelte az eddigi fontos egyensúlyt tartó Jugoszláviát a nyugati hatalmak szemében, és a szovjetek is inkább a saját problémáikat tartották elsődlegesnek.

A belső problémák oka egyrészt az etnikai különbségek, másrészt a gazdasági kontraszt volt, és ebből kifolyólag eleinte a gazdaságilag erősebb szlovén és horvát nemzet kezdett európaizálódni és függetlenedni. Hozzájuk azonban a többi tagország foggal-körömmel ragaszkodott.

1991. június 26-án Szlovénia és Horvátország kinyilvánította függetlenségét, egy nappal később a Jugoszláv Népi Hadsereg támadást indított Szlovénia ellen, ez volt az ún. tíznapos háború.

Július 7-én Brioni szigetén megszületett a fegyverszüneti egyezmény, majd októberben a jugoszláv csapatokat kivonták Szlovéniából, s ezzel az ország gyakorlatilag független lett.



Horvátország elszakadását mind a szerbek, mind a horvátok megsínylelték, többszázeken voltak kénytelenek elhagyni otthonukat. A szerbek létrehozták a megszállt területeken az ún. „Krajnai Szerb Köztársaságot”, ezzel próbálták megakadályozni, hogy nemzetközileg elismerjenek egy független Horvátországot. Ez persze harcokhoz vezetett, de végül is a nemzetközi jelenlétnek köszönhetően a horvátok is kivívták függetlenségüket.

Bosznia-Hercegovina esetében az ENSZ igyekezett úgy eljárni, hogy a dolgok ne vezessenek olyan háborús helyzethez, mint Horvátországban, de ez sajnos nem csak, hogy meghiúsult, hanem itt folytak a legkegyetlenebb harcok. 1992. április 7-én a boszniai szerb nemzetgyűlés kikiáltotta a Boszniai Szerb Köztársaságot, július 2-án pedig a horvát nacionalisták a Hercegboszniai Horvát Közösséget. Ezzel kezdetét vették a fegyveres konfliktusok. Eleinte csak zavargások voltak Szarajevóban, melyet a JNA körbezárt, a helyzet akkor vált kritikussá, amikor egy békés tüntetésen a szerbek a tömegbe lőttek. A harcok éveken át folytak, és ebben a térségben volt a legkeményebb az etnikai tisztogatás, melynek célja az elfoglalt területek homogenizálása volt. A hírhedt srebrenicai népirtás 8 ezer muszlim áldozatot követelt. A majd három évig tartó öldöklés mintegy százezer ember halálát okozta, melynek az 1995. október 5.-én kötött általános tűzszünet vetett véget. A daytoni egyezményben pedig a felek elfogadták Bosznia-Hercegovina függetlenségét az ország eredeti határaival.

Montenegró esetében szerencsére nem voltak ilyen kegyetlen harcok az elszakadás érdekében. Az ország egyre nagyobb gazdasági és politikai önállóságra törekedett, így 2006-ban kikiáltotta függetlenségét. A többször újjáalakult Jugoszlávia ezzel végleg megszűnt.

Ma Montenegró egyre gyorsabban halad a fejlődés útján, ezt elsősorban az idegenforgalmának és a nemzetközi segélyeknek köszönheti, és ezzel talán egyre közelebb jut az Európa Unióhoz is.

Az etnikai különbségek még ma is okoznak gondot, és persze a háború emléke ott él az emberekben, melyet a szétlőtt házak, felrobbantott hidak, temetővé alakított focipályák, és az aknaveszélyt jelző táblák felejthetlenné tesznek.

### 3. A Maglić

#### 3.1 A Sutjeska Nemzeti Park és környezete

A Sutjeska Nemzeti Parkot Bosznia féltve őrzött nemzeti parkjai között tartják számon, mely az ország délkeleti határvidékén található. 1962-ben alapították, egyrészt a nem mindennapi természet megvédése érdekében, másrészt történelmi okokból. 1943 májusában egy rövid, de nagyon véres ütközet helyszíne volt a németek és a jugoszláv partizánok között. A németek több offenzívát indítottak, hogy elfogják Tito-t és a partizán csapatait felszámolják, de a jó helyismerettel rendelkező, mindenre elszánt jugoszláv harcosok, valahogy mindig kitörtek a szorításból. Az ötödik offenzíva, óriási túlerővel indult, és a németek szinte teljesen körbezárták a Sutjeska völgyében bujkáló Tito-t és követőit, ám azok, ugyan nagy áldozatok árán, de kiszabadultak a német szorításból. A történetek azóta is hőseposzként élnek, ezt bizonyítja az 1970-ben épített beton emlékmű Tjentište-ben, mely Krsto Hegedušić alkotása. 1973-ban meg is filmesítették az ütközetet.



*A sutjeskai emléktábla*

A park egyébként a mindössze 35 kilométer hosszú Sutjeska-folyóról kapta a nevét, mely Foča déli részén torkollik bele a Drinába. A sutjeska szó jelentése: „nagyon keskeny”. A hivatalos források szerint Montenegró nemzeti park listáján nem szerepel, viszont a terület határai nehezen meghatározhatóak és a térségben jelentős természeti értékek, többek között a Tronovačko-tó is található a montenegrói oldalon.

A park teljes egészében érintetlen, mindenfajta emberi beavatkozás tiltott. Európában egyedülálló, felbecsülhetetlen értékű őserdejében (Perucica), néhol 400 évnél is idősebb fák törnek az ég felé.



### **A Perucica-őserdő**

A park területét nagyjából három hegycsoport adja, a Maglic, a Volujak és a Zelengora.

A lágy vonulatú és dús növényzetű Zelengora, leginkább gyönyörű glaciális eredetű tavairól ismert. A legmagasabb, 2104 méteres Bregoc csúcsról szemlélve, mindenki megérti miért is nevezik „Zöld-hegynek”.

A Volujak a második legmagasabb hegy Boszniában, 2336 méterével. A gerinc viszonylag hosszú, és nagyrészt 2000 méter felett fut, gyakran átszeli a határt is.

A hegységek felépítő kőzete nagyrészt triász kori mészkő, de a Zelengora területén vulkáni kőzetek is megtalálhatók. Gyakoriak a víznyelők, dolinák és egyéb karsztos felszínformák.

### 3.2 A Maglic élővilága, flóra, fauna, éghajlat

A hegyvonulat rendkívüli értékét elsősorban érintetlensége és a nagy biodiverzitása adja. A különleges klímájú területen, több ritka és veszélyeztetett faj él. Az ehető gomba fajok száma meghaladja a százat, és több mint 2600 különböző növényt jegyeztek fel. A térség még ma is tartogat újdonságokat, az Európában fellelhető 10 harkály fajból itt 9 megtalálható. A kutatások szerint 140 madárfaj költ a vidéken. Az erdők rendkívül változatosak, megtalálható a fekete-, a páncél-, és a lucfenyő is, az alacsonyabban fekvő térszíneken pedig a bükk és a tölgy az elterjedt. A háborítatlan erdőrészekben nem ritka a medve és a farkas sem, de fekete özvegyet is figyeltek már meg erre felé, a viperák pedig mindennaposak, sőt kifejezetten gyakoriak a térségben. Utóbbiak kiirtására több módszerrel próbálkoztak. Egyes részeken mormota is él, a Kárpátokhoz és az Alpokhoz hasonlóan.



A hegyvidéki övezetesség megfigyelhető, de a kontinentális és mediterrán hatás e nélkül is szélsőséges időjárást eredményez, havazás októbertől egészen májusig előfordulhat, és a védettebb területeken akár egész évben megmarad. A heves esőzések, az orkán erejű szél, és a sűrű köd gyakori, mindezt a tjentištei meteorológiai állomás adatai is alátámasztják. (1. sz. táblázat)

**TJENTIŠTE**

(☐=43° 22'; ☐=18° 42'; Tszfm: 580m)

1961-1990-ig terjedő időszak adatai	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Átlag	Max	Min	Összes
Átlaghőmérséklet (°C)	-1,2	1,6	4,9	9,0	13,6	16,4	18,2	18,0	14,7	9,8	5,1	0,1	<b>9,2</b>			
Abszolút maximum hőmérséklet (°C)	17,3	21,8	25,0	31,3	32,8	33,1	35,4	35,2	32,4	28,5	21,4	15,2		<b>35,4</b>		
Abszolút minimum hőmérséklet (°C)	-24,6	-21,0	-16,0	-7,0	-2,2	1,0	6,2	4,0	-3,2	-7,0	15,2	20,2			<b>-24,6</b>	
Átlagos csapadékmennyiség (mm)	129	129	162	146	114	105	86	90	121	143	212	186				<b>1623,27</b>
Felhővel borítottság átlagai (1/10)	7	7	6	6	6	5	4	4	5	5	6	7	<b>6</b>			
Felhőtlen napok átlagos száma	3	3	4	3	3	4	8	8	9	7	3	3				<b>58</b>
Felhős napok átlagos száma	12	10	8	8	7	6	4	4	6	8	13	16				<b>104</b>
Ködös napok átlagos száma	7	5	4	3	4	3	3	4	7	8	9	8				<b>63</b>

**FOČA**

(☐=43° 32'; ☐=18° 47'; Tszfm: 395m)

1970-1989-ig terjedő időszak adatai	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Átlag	Max	Min	Összes
Maximális hóval borítottság (cm)	88	65	26	8						3	28	27		<b>88</b>		
Minimum 10 cm-es hóvastagságú napok száma	6	4	1								1	3				<b>14</b>

1. sz. táblázat: A meteorológiai állomás adatai

### 3.3 A Maglic montenegrói oldala, útvonalak leírása

A Maglic Montenegrből és Boszniából is megközelíthető, de szinte mindegy melyik utat választjuk. A túra során a határt valószínűleg érinteni és keresztezni fogjuk több alkalommal, ezért nem árt, ha van nálunk útleveél, nehogy illegális határátlépőknek nézzenek bennünket. A hegy lábánál két indulásra alkalmas település fekszik, az egyik a montenegrói apró falu Mratinje, a másik kicsit jelentősebb boszniai Tjentište. Mratinjében sajnos nincs semmilyen szállás lehetőség, de sátrunkat gond nélkül felverhetjük például a patak partján. Mratinjétől mindössze 13 km-re fekszik egy jelentősebb település, Plužine ahol több hotelben is megszállhatunk, vásárolhatunk, és busszal könnyedén eljuthatunk Mratinjébe is.

A 750 méteren fekvő Mratinjéből több útvonalon is elérhetjük a csúcsot, de számítani kell a rosszul és kevésbé jelzett utakra, figyelmesnek kell lenni, mert könnyű eltévedni. Ha Mratinje központjából indulunk, akkor elég hosszan követhető egy út, a Presjeka, melyen valameddig autóval is mehetünk, de a legegyszerűbb, ha a központ környékén hagyjuk az autónkat. Ez az út választja el a Maglicot és Vrsta-csúcsot, mely már a Bioč része. A központ után háromszáz méterrel egy gyalogos hidat találunk és az alatta csörgedező falu nevét is adó patakot. Utunk a völgyből a hegy baloldalán vezet északnyugati irányba a gerinc felé. A hosszan elhúzódó falu házai a völgyben és a hegyoldalban is elszórtan helyezkednek el. A völgy elég mély, a déli baloldal meredekebben emelkedik, és magasabb-csipkézett csúcsokkal kápráztat el minket. Kicsit kevesebb, mint másfél kilométer után elérünk egy elágazást, innen egy keskenyebb út visszafelé indul a hegyoldalban a falu egy különálló részéhez. Erre az útra nem térünk rá, hanem folytatjuk utunkat az eredeti irányba, amíg el nem érjük a második elágazást. Balra kanyarodva kicsit emelkedünk. Az utat könnyű megismerni, mert látványos „S” alakot ír le. Az út még kicsit több mint két kilométer hosszan kígyózik, áttérve a jobb oldalra is, majd néhány házzal vége szakad a falunak, és ezzel elbúcsúznak egy időre a civilizáció mindennemű formájától, hogy belevevünk magunkat a varázslatosan szép és érintetlen Maglic világába. Innentől kezdve már sokkal jobban kell figyelni, mivel az út már nem lesz mindig olyan egyértelmű. Bár gyakorlatilag nem számít, merre megyünk, úgy sincs kiépített és jól jelzett út, a lényeg, hogy a gerincen tartunk. De nagyon óvatossá kell lennünk, mert könnyű eltévedni, és ezen a hegyen tényleg csak magunkra számíthatunk. Néhol találunk egy-egy ösvényt vagy csapást, melyek megkönnyítik a haladást, de a terep egyre nehezebb és ridegebb lesz, ahogy nő a magasság. Az erdő határ itt körülbelül 1600 méterig tart,

innentől kezdve a növényzet elég ritka, néhány törpefenyő árválkodik a helyenként különleges karsztformák között.

Nem sokkal az erdő határ után meredeken vezet fel az út, az egyre vadabb tájakon. A törmelékes terepen nem könnyű a haladás, lefolyástalan mélyedések és kiálló sziklakúpok változtatják egymást. Tiszta időben a Mratinje felé nézve megcsodálható egy kis tó is, melyet sűrű növényzet vesz körül. A tó környezetében kiváló, eldugott táborhelyek találhatók, bár érdekesebb a gerinc túloldalán elterülő Trnovačko-tó mellett éjszakáznunk, ugyanis ez jó kiindulópont a csúcstámadáshoz, és talán az sem véletlen, hogy az egykori Jugoszlávia legszebb tavaként tartották, és tartják számon. A környéken amúgy ez az egyetlen jelentősebb kiterjedésű vízfelület, tisztítás után iható. A tó mellett egy kunyhó épült, melyben, a nyári időszakban montenegrói határőrök laknak, és időnként ellenőrzik az útleveleket is. A gerincről a Magas-Kom felé tartva megpillanthatjuk a tavat, megközelítése innen már könnyű, a völgybe több ösvényen is leereszkedhetünk. Egyes részekén az út igen meredeken törik le, néhol veszélyes szakaszokkal. Ugyanide érkezünk, ha a boszniai Tjentište-ből a Prijedor felé vesszük az irányt, ez egy sokkal könnyebb, jól kijárt, széles dózer út.

Az impozáns Trnovačko Jezero 1517 méter magasságban terül el, alakja „V” betűre emlékeztet. A tó 2800 méter területű, 850 méter hosszú és 750 méter széles, átlagos mélysége pedig 9,2 méter. Télen gyakran fagyott, közelében két apróbb tó is található. Valószínűleg szokványos kártó (tengerszem), melyet a jégerózió hozott létre, de az is lehet, hogy valamilyen karsztos felszínfejlődésről van szó. Mivel az ilyen karsztos formákat mutató hegységben, ha a dolinák, poljék, esetleg víznyelők fenekét kellő vastagságú vízzáró réteg béleli ki, akkor ezek a mélyedések tartósan is feltöltődhetnek, így viszonylag nagy tavak alakulhatnak ki.

A tó partjáról indulva jól és egyértelműen jelzett úton indulhatunk a csúcsra. Az út, normál viszonyok között 3-3,5 óra alatt megtehető. A tavat délkeletről kerülve, majd kelet felé haladva, meredeken vezet fel az út a gerincre, melyet 1,5 óra elteltével érünk el. Innét a főgerincet követi az út északi irányba, az elején azonban kissé kelet felé tart. A jóval laposabb térszínen könnyebb a gyaloglás, és a gyönyörű kilátás teljesen elvarázsolja az erre járókat. Másfél óra után elérünk egy elágazáshoz, innen már csak egy rövid mászás a csúcs, az út is jól jelzett. Ha az elágazásnál keletre tartunk, akkor egy lefelé vezető úton

Boszniába érkezünk. Itt egy könnyen járható dózer úton északnyugat felé elérjük az 1564 méter magason fekvő Mrakij Klade-t, ahol nyugodtan éjszakázhatunk.

Egy kevésbé ismert útvonal is létezik Montenegróból, de ez már a Bioč-on át vezet a Magličra, jóval hosszabban, mint az Mratinjei változat. Ha ezt választjuk Stabnaból kell indulnunk.

A csúcs elérésére Boszniából jóval több variáció lehetséges, de érdemes a montenegrói oldalt is megpróbálni, bár mindenképp érintetlen és lenyűgöző tájakat járhatunk be. Mratinjéből indulva több út mellett dönthetünk, melyek némiképp különböznek, viszont mindegyik a csúcra visz és hosszuk sem tér el jelentősen. A legjobban jelzett, és legnépszerűbb a már részletesen taglalt Tronovačko-tótól induló útvonal. Egy kicsivel hosszabb a Mratinje - Presjeka (1826 m) - Carev Do (2000 m) - Maglič (2386 m), mely mindössze annyiban különbözik az előzőtől, hogy közvetlenül Mratinjéből megyünk a csúcra, és nem pihenünk meg a tónál. Mindez 4 órát vesz igénybe ideális körülmények között. A többi útvonal is ugyanerre halad, csak Mratinjéből indulva az északnyugati oldalban indul felfelé, így kicsivel kevesebbet halad a főgerincen, de ezek sem rövidebbek. Aknaveszély szerencsére egyáltalán nincs, ennek ellenére óvatosnak és körültekintőnek kell lenni, és szem előtt kell tartani azt, hogy ezen a környéken nincs hegyi mentés.





### 3.4 Környező települések, látnivalók bemutatása

#### Mratinje

A montenegrói település, elszórt kis kunyhóival, több kilométer hosszan húzódik egy völgyben a Mratinje-patak mentén a Maglic és a Bioč között. A településen szinte semmilyen formában nem lelhető fel a turizmus, de talán éppen ez adja a szegényes, de kedves falu varázsát. A lakosság nem haladja meg a száz főt, a házak elszórtan helyezkednek el a völgyben, és a hegyoldalon, több kilométer hosszan. Szállást ne is keressünk, sátrainkat a patak partján nyugodtan felferhetjük. Nem sokan élnek itt, de segítőkészek az emberek, a hegyre való induláshoz tökéletesen megfelel a kis falu. A montenegrói oldalról e település fekszik legközelebb a hegyhez, ugyan jóval jelentéktelenebb a Boszniai Tjentištnél, de ha nem akarunk Boszniából indulni, ez a másik alternatíva. A megközelítése viszonylag egyszerű, és nem nehéz megtalálni, mivel a 18-as főút mentén fekszik.

Ha Szarajevóból indulunk, a 20-as jelzésű úton kell haladnunk, majd Fočánál kell letérni a 18-as útra. Foča után találjuk a nemzetközi határátkelőt is, ahol belépéskor 10 euro útdíjat kell fizetni. Ha Montenegro fővárosából, Podgoricából közelítünk, akkor végig a 18-as úton kell menni Niksić és Plužine érintésével.

Mratinjét a Piva menti óriási gátról ismerhetjük, melyet 1975-ben építettek a folyó szabályozása miatt. A gát határolta Piva-tó, Montenegro legnagyobb mesterséges tava, és egyben a második legnagyobb tó 12,5km<sup>2</sup>-es kiterjedésével az országban.



Európa egyik legnagyobb gátja 200 méter magas, felső taréja 268 m hosszú, 4 és fél m széles, míg az alapja 30 méter hosszú és 36 méter széles. Az építményhez 820 000

köbméter betont, és 5000 tonna acélt használtak fel. A víz energiát felhasználó erőmű kapacitása 860 gigawatt-óra/év. A gát fotózását tábla is tiltja.

Érdekes tény, hogy a 16. században épült Piva Monostort darabokra szedve 3,5 km-re költöztették, mivel a tó elárasztotta az eredeti területét.

## Plužine

Plužine (cirill: ПЛУЖИНЕ) 854 km<sup>2</sup>-nyi területű és 1500 lelket számláló település a Piva mentén. A 14. században alapították, majd 1975-ben a Mratinjei gát és a Piva-tó miatt kicsit feljebb kellett költöztetni a települést.

Mratinjénél jelentősebb település, itt gond nélkül találunk szállást, élelmiszer boltot és mindent, amire szükségünk lehet. Innen könnyedén megközelíthetjük Mratinjét és a Maglicót is.

A településen a 2001-es felmérés szerint 91,61% montenegrói és mindössze 6,63% a szerb lakosság, de ez az arány megfordulni látszik, ugyanis ma körülbelül 70% a szerb és 30% a montenegrói. Montenegróban található 21 adminisztratív körzet egyikének központja és névadója is Plužine, mely mindössze 5000 lakost tömörít.

Ha csak áthaladunk, akkor is érdemes megállni néhány percre és gyönyörködni a Piva-kanyon szépségében, de a hegyi utak önmagukban is felejthetetlen élményt nyújtanak. A Piva, kenutúrákra is alkalmas, az út mentén több kempinget és rafting központot találunk.



**Piva-kanyon**

## **4. Montenegro további látványosságai**

### **4.1 Települések, az Adria partvidéke**

#### Kotor és környéke

Kotor (horvátul Kotor, szerbül Korop, olaszul Cattaro, albánul Kotorri, latinul Acruvium, görögül Askrevion)

A Kotori-öböl Montenegro legismertebb és legszebb tájai közé tartozik, az UNESCO világörökségi listáján is szerepel. A névadó település majd 2000 éves történelme, a lenyűgöző látvány, és az égbe törő hegyek évről-évre több turistát vonzanak. A Kotori-öböl (Boka Kotorska) az egyike a szárazföldre legmélyebben benyúló öblök közül az Adriai-tengeren, mely voltaképpen a tenger által elöntött folyamvölgy.

Az öbölben több település is található, melyek közül Kotor szerepe most is és a múltban is mindig jelentős volt. Már az ókortól lakott volt, kereskedelme virágzott. A bosnyákok és a magyarok kezén is volt, de hosszabban a Velencei Köztársasághoz tartozott 1420-tól 1797-ig, leszámítva az oszmánidőszakokat 1538-1571, illetve 1657-1699. A támadások, idegen uralmak, pestisjárvány, földrengés és sok egyéb megpróbáltatás ellenére a város egyes részei gyönyörű állapotban megmaradtak, leginkább a velencei barokk építészet jegyeit tükrözik.

A Velencei uralom után a Habsburg Birodalom része lett, az első világháborúban Kotor az Osztrák–Magyar Haditengerészet három bázisának egyike és az osztrák Ötödik Flotta anyakikötője volt. A montenegrói szlávok és az Osztrák–Magyar Monarchia leghevesebb csatáikat itt vívták. 1918 őszén az itt állomásozó hadihajókon matrózfelkelés tört ki, melyet Horthy Miklós vezényletével vertek le. 1918 után a város Jugoszlávia része lett és ekkortól viseli hivatalosan a Kotor nevet. 1941-ben Olaszország annektálta Cattaro területét, 1943-ig az olasz Governatorato di Dalmatiához (Dalmát Kormányzóság) tartozott, majd 1945-ben Jugoszlávia újjáalakulásakor a Montenegrói Szocialista Köztársaság része lett.

1979-ben egy pusztító földrengés száz halottat követelt, a károkat azóta sikeresen helyreállították. Kotor egy tartomány, egy város, és egy öböl névadója is egyben. A város lakosainak száma nem sokkal több ötezer főnél, de gyakorlatilag egybeolvad Dobrotával, így a lakosság szám 13 ezer fő körül alakul. A tartományt 24 ezren lakják, nagyrészt

montenegróiak, de szerbek, horvátok, albánok, sőt magyarok, olaszok és bosnyákok is élnek itt.

A turizmus eredményeként gyors ütemű a fejlődés, rengeteg a szálloda, étterem, sőt kempinget is találunk, de a tengerparti rész nem igazán alkalmas strandolásra, azonban Budva, mely Montenegró egyik legkedveltebb fürdőző helye mindössze félórás autózással elérhető. Ezt leszámítva rengeteg lehetőség kínálkozik, a vitorlázástól kezdve az óvárosi könnyed sétákon át a Lovčeni embert próbáló túrákig. Sajnos a területről nem kapható térkép, és a hegyen az egyetlen szállás lehetőség a sátrazás, viszont jelzett utak már vannak, így akár egynapos túrákat is tehetünk. A terület fejlesztése még várat magára, de mivel szépsége páratlan és a montenegróiak számára nemzeti jelentőségű, ezért várható, hogy hamarosan elindul.

A 62,20 km<sup>2</sup> kiterjedésű Lovčeni Nemzeti Parkot 1952-ben hozták létre a természeti szépségek védelmére, valamint kulturális és történelmi okokból kifolyólag. A második legnagyobb csúcson, Jezerski vrh (1,657 m) található Njegoš mauzóleuma. Petar II Petrović-Njegoš püspök, fejedelem, híres költő volt és napjainkban nemzeti hős Montenegróban.

A hegy csúcsa az 1749 méter magas Štirovnik. A Lovčén gyönyörű és a rendkívül meredek utak, éles gerincek kemény fizikai felkészültséget igényelnek. Ezen kívül az időjárás jelenthet gondot, mivel Európa egyik legcsapadékosabb területén járunk. Az évi csapadékmennyiség Izlandi, Norvégiai rekordokat dönt, nem ritkák a viharos szelek. A nyári hónapokban azonban nem kell félnünk. A Lovčén a tengeri és a kontinentális klimatikus egység határán van, így az amúgy kopár mészkőszikrek mellett, a kevés talajban zöldellő kaktuszok, pálmák színesítik az amúgy sem mindennapi tájat.

Az öbölben és környékén érdemes a hosszú szerpentinekét választani, mert a kilátás páratlan, de óvatosan és lassan haladjunk, mert könnyen találkozhatunk bóklászó állatokkal, a keskeny, éles kanyarokkal tűzdelt, helyenként rossz minőségű úton.

Érdeemes betérni akár néhány percre egy-egy út menti templomba, monostorba, például a majd 850 éves Szent Trifun székesegyházba vagy a 800 éves Szent Lukács templomba. A várost 4,5 km hosszan fal veszi körül, mely ép állapotban megmaradt. A híres nevezetességek egyike a Sveti Ivan (Szent Iván) erődítmény, melyet kis gyaloglással az óvárosból elérhetünk.

Az öbölben két apró sziget is található, a Sveti Đorđe (Szent György) és Gospa od Škrpijela (Szirti Madonna), melyeket szintén érdemes meglátogatni. Előbbi a nemesség temetkezési helye volt, az utóbbi pedig egy hajóroncsokra épült mesterséges sziget és egyúttal katolikus zarándokhely. A szigeteket hajóval közelíthetjük meg, például Tivatból.

Kotor könnyen megközelíthető mind légi, mind pedig szárazföldi úton, vagy akár hajóval. A Vrmac-alagút köti össze az Adriai autópályával, melyről Budvánál vagy Sutomorénél kell letérni. A szomszédos Tivatba és a mindössze 65 km-nyire fekvő Podgoricába repülhetünk, vagy választhatjuk a történelmi, de remek élményeket kínáló Cetinjéből Kotorba vezető szerpentint.



**Kotori-öböl**

## Bar, Sutomore

Bar és Sutomore az Adria partján egymás szomszédságában fekvő települések. Bar város jóval nagyobb és több mint tízezen lakják, emellett Montenegró legnagyobb kikötőjével rendelkezik. Nevét a latin Antibarumról kapta, mert az Olaszországi Barival szemben terül el. Stari Bart, avagy az óváros romjait, a hegyoldalon találjuk, mely keleties hangulata az egykori török uralomról mesél. A település különös kontrasztját adja, hogy egyszerre megtalálhatók az ősi, több száz év történetét őrző és a modern városrésze. A több ezer éves olajfák, no meg a települést átölelő hegyek teszik nem mindennapossá és méltán kedvelt nyaralóhellyé.

Bar szomszédja Sutomore, híres a pezsgő éjszakai életéről, a gyönyörű és tiszta strandjairól. Podgoricából is könnyen és gyorsan elérhető akár vonattal is. A 2 km hosszú tengerpartja, a kellemes klímát őrző hegyek, és a montenegrói városoknál szinte már megszokott történelmi múlt teszik kedvelt célponttá. Érdekes meglátogatni a Haj Nehaj nevű török, vagy a két velencei erőd egyikét. A legfontosabb kulturális emlék azonban a nyolcadik századi Szent Tekla templom. Ha Podgorica felől jövünk Virpazar településnél elérjük a lenyűgöző Shkodrai-tavat, mely az útról nézve csodás látványt nyújt ezért, érdemes itt is elidőzni, megállni.

Barban és Sutomoréban megtalálunk mindent, mely kellemessé teheti a nyári kikapcsolódást. Alapvetően a nyári szezonban zajlik itt az élet, viszont a rendkívül kedvező földrajzi helyzet és mikroklíma miatt a szeptemberi-októberi napokon is nyugodtan látogathatunk errefelé, és így egy másik arcát is megismerhetjük a két településnek.



## Ulcinj

Montenegró legdélebbi tengerparti városa, az Albán határ közelében terül el, ma mintegy 10 ezren lakják, ebből 73 % albán. A lakkosság összetételét törökök színesítik. A magyaroknak saját kis falujuk van Ulcinj mellett, melyet még a török időkben, rabszolgaként ide hurcolt magyarok leszármazottai laknak. Madzari kellemes klímájú, a népi hagyományok rendkívül izgalmas keveredését mutató település a nyaraló övezetben.

1571-től Ulcinj városa algír kalózok támaszpontja volt, sajnos az 1878-as felszabadító mozgalmak rombolása után igen kevés emlék maradt ebből az érdekes időből.

Az ország egyik legkedveltebb 12 kilométer hosszú strandja itt húzódik. Ulcinj rendelkezik repülőtérrel, Podgoricából, illetve Tivatból is könnyedén elérhető jó minőségű közúton, mindössze 1 óra alatt. Nincs messze a varázslatosan szép Shkodrai-tó, mely Európa egyik legnagyobb vízimadár rezervátuma.



*Ulcinj ősi térképe 1573-ból*

## Podgorica

Az öt folyó között elterülő főváros, az ország legnagyobb és legnépesebb települése, mintegy 136 ezren lakják. A nevét többször változtatták, a római korban Birziminiumnak, a középkori szlávok Ribinicának hívták, majd 1946-ban Tito tiszteletére a Titograd nevet kapta, melyet egy 1992-ben kiadott referendumban töröltek el. Mai neve a város feletti Gorica-hegy nevéből származik. Podgorica annyit tesz „kis hegy alatt”.

A lakosság nagy része montenegrói, de albánok és a szerbek is jelentős számban élnek itt.

Sajnos a várost a második világháborúban porig rombolták, majd 1979-ben a földrengés pusztított, így gazdag múltjára egy-két épületen kívül nem sok minden emlékeztet. Nem tartozik a turista célpontok közé, azonban mára modern európai fővárossá fejlődött, gazdasági, központi szerepe egyértelmű az országban. A városból könnyen elérhető az Adria part, továbbá a Shkodrai-tó, mely mindössze 15 km-re fekszik.



*Egy megmaradt emlékmű*



## Budva

Montenegró legnagyobb tengerparti települése 2500 éves múltra tekint vissza, ezzel az Adria partvidékének egyik legősibb települése.

1979-ben egy pusztító földrengés óriási károkat okozott, de ennek már nyoma sincs. A várost és strandjait nyaranta akár 3-400 ezren is felkeresik, így ez Montenegró leglátogatottabb városa. A számtalan kulturális emlék, az óváros hangulatos utcái, a lüktető éjszakai élet, a gyönyörű tenger és a változatos szépségű természet teszik vonzóvá. Évről-évre sok külföldi, főként oroszok, területeket vásárolnak itt, egyes források „Montenegrói Kuvaitnak” nevezik, mivel a milliárdos vendégek és a villák száma gyors ütemben növekszik. Azonban a nagy tömeg óriási káoszt okoz a közlekedésben, ráadásul az ivóvíz ellátás is problémát jelent.



*Budva partjai*

## Cetinje

Montenegró egykori fővárosa, egy karszt-fennsíkon terül el, a Lovćen hegység délkeleti oldalában, 671 méter magasan, nem messze az Albán határtól. A Lovćenen kívül itt van az a bizonyos Fekete-hegy, amelyről Montenegró a nevét kapta. A kulturális fővárosnak számító település, könnyedén elérhető a fővárosból, ahonnan mindössze 29 km-re fekszik. Létezik azonban egy ősi, de gyönyörű szerpentines út, mely a varázslatos Kotori-öbölből a Lovćen-en át vezet a településre.

Évente mintegy 4000 mm csapadék öntözi, ezzel Európa egyik legcsapadékosabb településének számít. A várost a 15. században alapították, ma 15 ezren lakják túlnyomó részt montenegróiak. Nevét a Cetina-folyóról kapta.

A város rengeteg műemlék épülete közül a leghíresebbek a Cetinjei Monostor, mely a montenegrói lelkeség szimbóluma, továbbá a Királyi palota és a Vlaska-templom.



*A Lovćen*

## 4.2 Shkodrai-tó (*Skadarsko jezero*)

A Balkán-félsziget legnagyobb tava Montenegro és Albánia határán helyezkedik el. A tó felülete 370 és 540 km<sup>2</sup> között ingadozik. A tavat hegyek fogják közre, és mintegy 50 sziget található benne, ezek egyikén a Grmozur szigeten egy ősi börtön romjai is megcsodálhatók. A tó korát tekintve fiatal, mindössze 18 ezer éve alakulhatott ki a tektonikus eredetű kriptodepresszió<sup>1</sup>. Átlagos mélysége 5-9 méter között van, de a legmélyebb pontja a 60 métert is eléri. A tóból ered a Montenegro és Albániát elválasztó folyó, a Bojana, mely 41km hosszú. A tó vízének nagy részét a Morača folyó adja, de fenekén karsztforrások is fakadnak.

A tó és környéke több mint 270 madárfajnak és 50 féle halfajnak ad élőhelyet, emiatt a terület 1983 óta szigorúan védett nemzeti park. Európában egyedülálló módon él itt a pelikán. Partvidéke mocsaras, maga a tó vízínövényekben rendkívül gazdag. A tavon lehet hajókézni, a partról szemlélve pedig lenyűgöző a látvány.



---

<sup>1</sup> (kriptodepresszió: olyan tó, amelynek fenéke a tengerszint alatt, felszíne pedig a tengerszint felett van)

## 5. Térképek

### 5.1 Térképezettség

A térképek elkészítéséhez több, különböző, az egykori jugoszláviai mérések alapján készült katonai térképet használtunk. Ezek közül az 1:25 000-es méretarányú szelvényeket emelném ki, mely egyébként az ország alaptérképének számít, ebből más méretarányokat is levezettek. A Maglicót és környékét, négy szelvény fedi, (Tjentište, Mratinje, Plužine, Lebrsnik), mely nevek településeket jeleznek. A térképet 1980-ban adták ki, 1972-es adatok alapján.

A vetület szempontjából érdekes a helyzet, mivel a szelvényeken Gauss-Krüger van feltüntetve, azonban ez nem teljesen fedi a valóságot, mely a kereső háló számozásának vizsgálata után egyértelműen megállapítható. A térképek alapfelülete a Bessel 1841-es ellipszoid, melyet az Osztrák–Magyar Monarchia is használt (*Hermannskoge I dátum*). A dátum felületet MGI-YU-nak nevezték el, és tulajdonképpen egy transzverzális mercator vetületet használtak. Jugoszláviát e rendszerben három zónára osztották, a Maglic a 6-os zónában van.

Az MGI-YU paraméterei:

	Szlovénia, Horvátország (Ny) (Z5)	Bosznia, Horvátország (K) (Z6)	Szerbia, Montenegro (Z7)
Vetület	Transverse Mercator		
Ellipszoid	Bessel 1841		
Semi-major axis	6377483.865 m		
Flattening	299.257223563		
dX	550.499 m	550.499 m	574.027 m
dY	164.116 m	164.116 m	170.175 m
dZ	475.142 m	475.142 m	401.545 m
Rx	5.80967	5.80967	4.88786
Ry	2.07902	2.07902	-0.66524
Rz	-11.62386	-11.62386	-13.24673
M_BF	5.541764 ppm	5.541764 ppm	6.88933 ppm
Central meridian	15° E	18° E	21° E
Central parallel	0° N		
Scale at central meridian	0.9999		
False X	5500000	6500000	7500000
False Y	0		

## 5.2 Térképek és készítésük

Szakedolgozatomban öt térkép szerepel, melyek különböző célokkal és módszerekkel készültek. Három térkép közös munka eredménye, Szabadfalvi Ádám a boszniai részeket, én pedig a montenegrói területeket rajzoltam meg. Az alábbiakban egyenként mutatom be az összes térképet, a kiindulástól a végtermékig, először a közös, majd az egyéni munkákat.

### A Nyugat-Balkán térsége

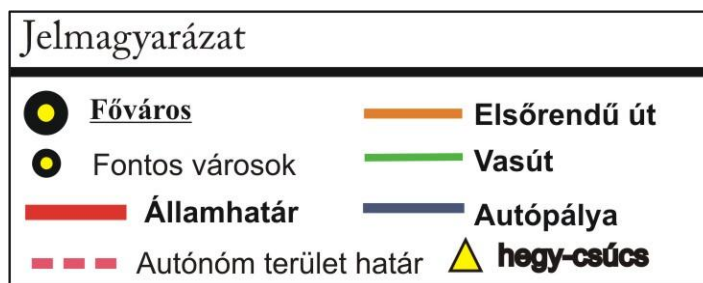
Ez a térkép (*1. ábra*) bemutatja Boszniát és Montenegrót, valamint a környező országokat a térségben. A kiindulási alap, egy \*.cdr állomány, melyet saját képünkre formáltunk. A környező országok ebben az esetben alárendeltek, azonban a jelentősebb települések, főútvonalak és a folyók megjelennek, elősegítve azt, hogy a tárgyalt területet bárki „el tudja helyezni” a világban. Montenegróban és Boszniában a turisztikai jelentőséggel bíró településeket, vagy pontokat kiemeltük, és az országokat is hangsúlyosabbá tettük a színezéssel. A térkép elsődleges célja az volt, hogy a honlap kezdőoldalán egy olyan webtérkép szerepeljen, melyen a látogató átláthatja a térséget, majd a kiemelt image map pontokra kattintva információhoz juthat az adott településről, vagy éppen a Magličról. A rajzolást a már említett módon osztottuk fel, a további kiegészítéseket, mint a jelmagyarázat (*2. ábra*) és képi utómunkákat, én végeztem el.

### A Sutjeska vidéke

A térkép (*3. ábra*) a Sutjeska Nemzeti Park területén található Magličot és környékét ábrázolja, melyet az alapként használt térkép bizonyos részeinek kiemelésével hoztunk létre. A térkép célja az, hogy a hegység megközelítéséről adjon információt, emiatt kiemeltük az ide vezető utakat, valamint jeleztük a két ország határát. A rajzolást ismét felosztottuk, a kiegészítéseket ezúttal Szabadfalvi Ádám végezte. A térkép méretaránya 1:150 000-es.

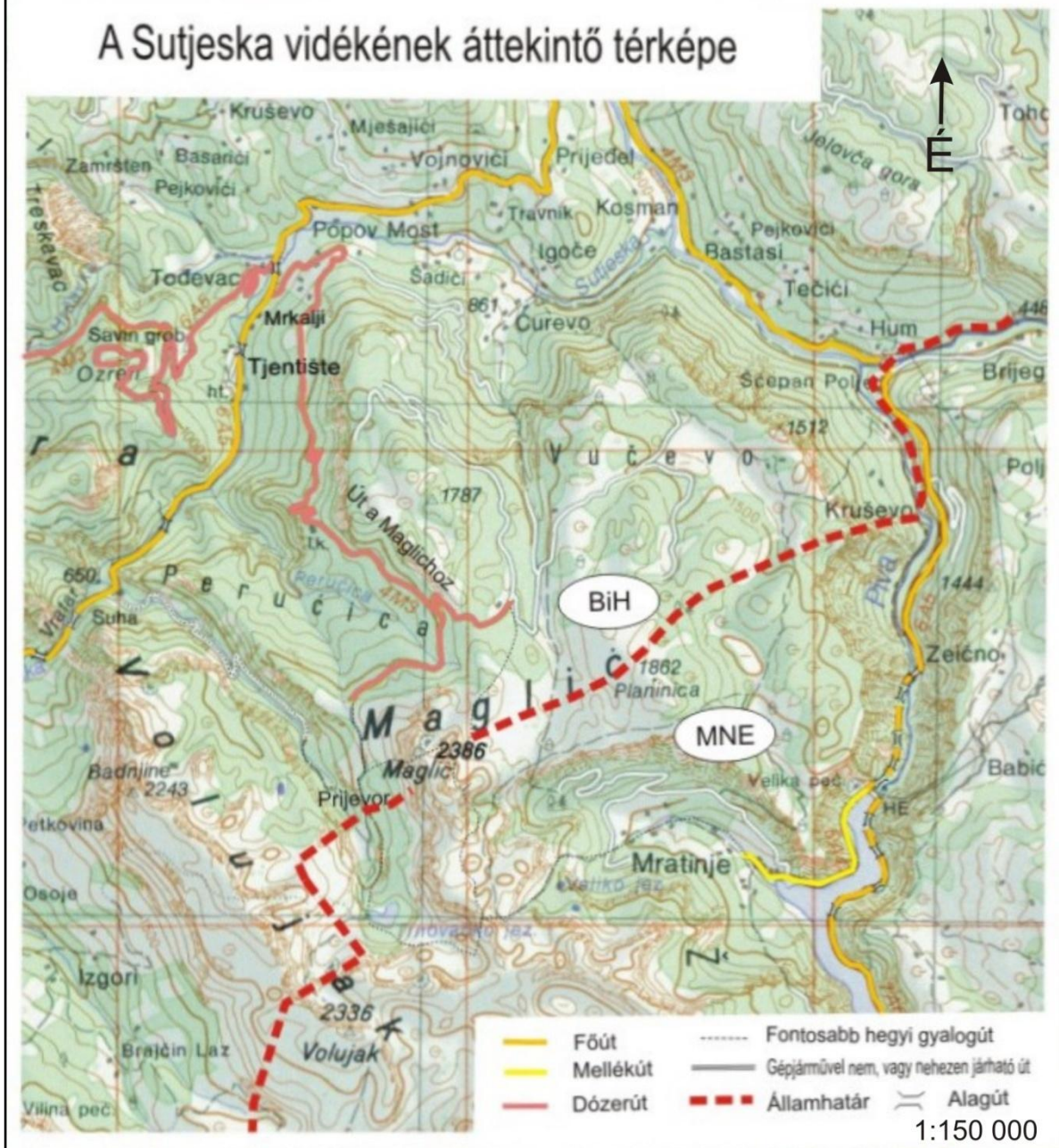


1. ábra: A Balkán térsége



2. ábra: jelmagyarázat

## A Sutjeska vidékének áttekintő térképe



3. ábra: A Sutjeska vidéke

## A Maglić turisztikai térképe

A szakdolgozat középpontjában álló térképet, négy 1:25 000-es méretarányú, jugoszláv katonai szelvény összeillesztésével, helyesbítésével hoztuk létre. A rajzolást egy terepi adatgyűjtés előzte meg, a térképen szereplő plusz tartalom innét származik. Ennek a munkának az elkészítése volt a leghosszabb, és a legbonyolultabb folyamat, és ez a szakdolgozat egyik legfontosabb terméke. Létrehozása korántsem volt könnyű, sok aprónak tűnő lépést, több óra háttéranyaggyűjtés előzött meg. Mindezen okok miatt, az alábbiakban részletesen ismertetem a folyamatokat. A térkép mellékletként szerepel a szakdolgozatban.

## A terepi munka

A terepbejárás és a GPS-es felmérés a szakdolgozat egyik alappillérenek mondható, mivel az itt szerzett ismeretanyag és tapasztalat az, amire a későbbiekben építkeztünk. A hegyi utakat bejártuk, így később a tracklogok és az útpontok alapján helyesbítettük és kiegészítettük a létező szelvényeket. A helyszínen, a pontok felvételén kívül, feljegyzéseket készítettünk, melyek elősegítették a dolgozatban az útvonalak pontos, részletes leírását.

## Az adatok feldolgozása, a térkép előkészítése

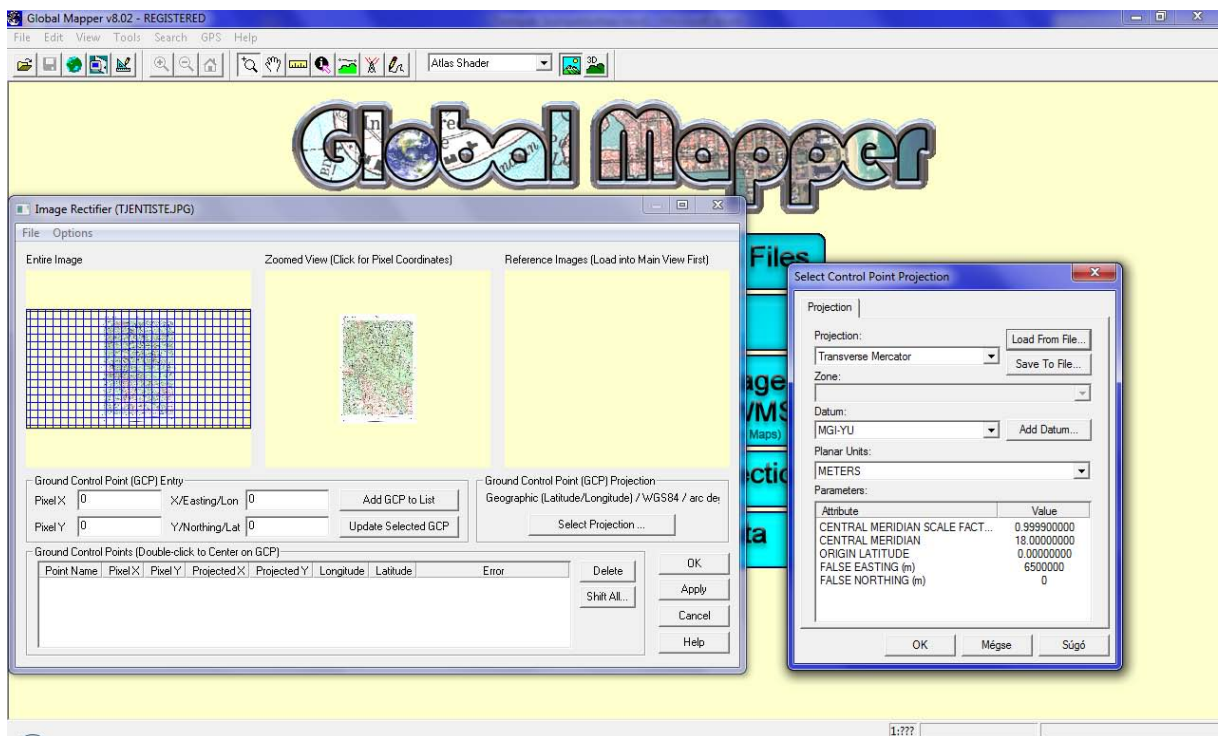
Első lépés a négy térképlap georeferálása lett volna, azonban a *Global Mapper* szoftver nem ismerte az MGI-YU nevű dátumot, így ezt a program indításakor *Display settings /projecton lehetőséget* választva meghatároztam. A felugró ablakban a *Projection* fülre, majd az *Add datum* gombra kattintva van erre lehetőség. A mezők kitöltése során megadtam a dátum nevét (*Datum name*), majd a *Method* résznél a háromparaméteres transzformációt választva (*3 parameters (Molodensky) transformation*) beírtam a *x*, *y*, *z* értékeket. Ezt elmentettem egy *\*.prj* állományba, így azt később csak be kellett tölteni.

A georeferáló ablakban már a *Transverse Mercator-t* választottam, és megadtam a további paramétereket is. A kereső háló számozása alapján leszűrtam négy *GCP-t*, olyan módon, hogy a négyjegyű számokat megszoroztam ezerrel. Ezután a program elhelyezte a térképlapokat, e vetület szerint.

A térkép szélét azonban, a későbbi összeillesztés miatt, le kellett vágni, ehhez a szelvényt áttettem *Geographic-ba (Latitude/Longitude)*, majd következő lépésként, a *File/Export raster and elevation data/Geotiff* menüpontban *Export Bound-ra* kattintva megadtam a térképszelvény széleinek földrajzi koordinátáit, ezután pontosan levágott lapokat kaptam. A műveletet még háromszor megcsináltam, majd egybenytva mind a négyet visszaállítottam *Transverse Mercatorra*, és *\*.jpg*-be exportáltam a további munkához.



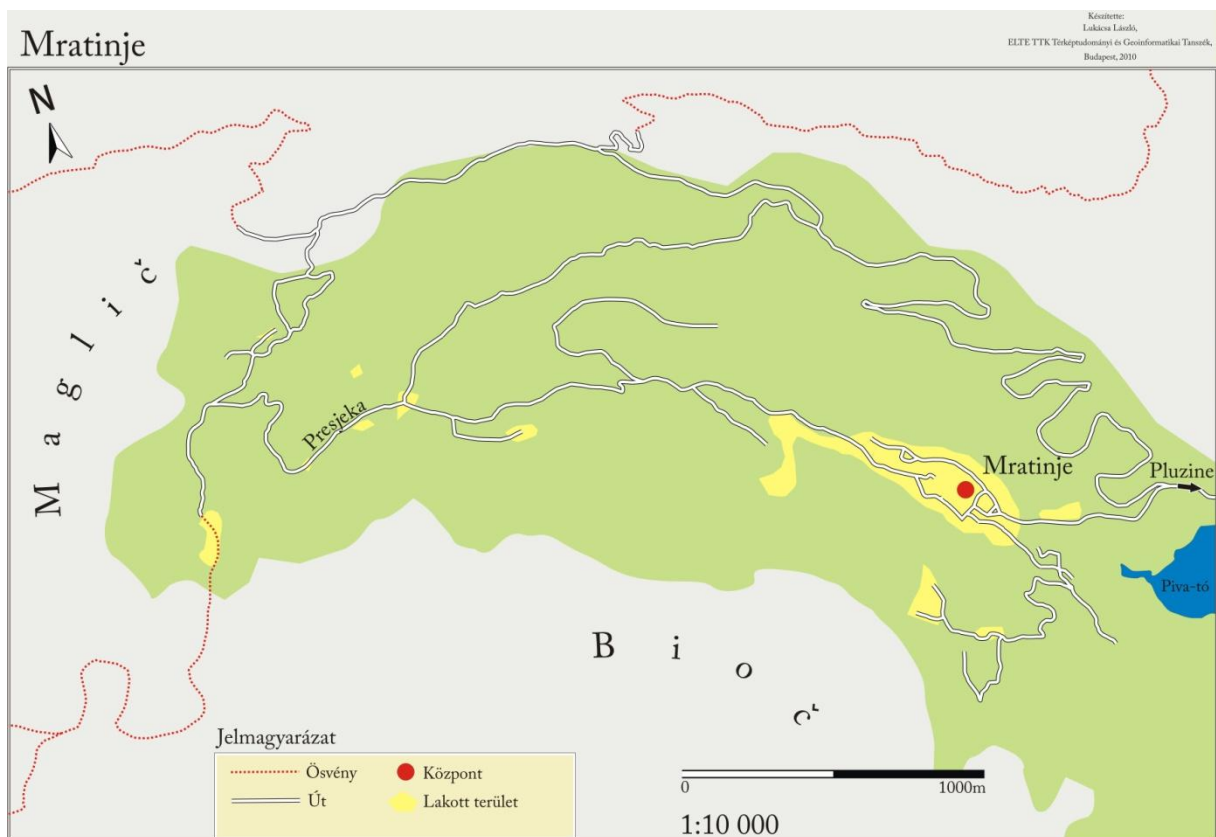
A rajzolás *Corel Draw*-ban történt, a határ menti felosztásban. A jelmagyarázatot én készítettem, az utómunkálatokat pedig Szabadfalvi Ádám végezte. A térképen található utakat a georeferált térképre rányitott *tracklogok* alapján pontosítottuk és kiegészítettük. Az útpontokat is bejelöltük, úgymint sátorhelyek, ivóvíz, szálláshely. Az utakat tényleges nehézségük és minőségük alapján besoroltuk, a kitettebb szakaszokon ahol van láncos rész, szintén feltüntettük. A szelvényt elláttuk egy földrajzi koordináta hálóval is. A térkép, amelyet létrehoztunk, ténylegesen alkalmazható a terepi tájékozódásban.



A georeferálás folyamata

## Mratinje

A negyedik térképi ábrázolást, *Google Earth* alapra felvitt tracklogok és útpontok alapján rajzoltam meg, melynek célja az, hogy a fontos hegyi kiindulópontnak számító településről létezzen egy sematikus rajz, mely kiemeli és ábrázolja a Magličra futó utakat. Az útleíráshoz tartozó illusztráció, túratervezési segédletként funkcionálhat. A rajz Corel Draw-ban készült, eredeti méretaránya 1:10 000-es.



*Mratinje település térképe*

## Montenegró partvidéke

Ezen a térképen az Adria part Montenegróra eső részét kívánom bemutatni, kiemelve a fontos településeket, utakat, beleértve néhány hegyi ösvényt is. Alapként használtam egy korábbi, erről a területről kiadott térképet, melyet leegyszerűsítettem, és néhol kiegészítettem. A plusz tartalmat egy autós atlasz, a *Google Earth* felvételek, és a terepi felmérések anyagának felhasználásával adtam hozzá. A térkép célja ismételten az volt, hogy a területet átlátható módon ábrázoljam, a legszükségesebb információkkal az útleírások képi kiegészítéseként. A rajzolásához a *Corel Draw*-12-es verzióját használtam. A térkép mellékletként szerepel a szakdolgozatban.

## 3D-s modell

A domborzati viszonyok szemléltetése végett, létrehoztam egy 3D-s modellt, a georeferált szelvények és a *Google Earth* program segítségével. A képet nagyfelbontásban mentettem el, mely jól láttatja a magashegyi sajátosságokat. A kép a honlapon is szerepel.



## 6. A honlap

### 6.1 Az oldal szerkezetének és tartalmának ismertetése

Szakdolgozatom GPS-es felméréseken, terepi munkán és információgyűjtésen alapszik, melyet Szabadfalvi Ádámmal közösen végeztünk. A szakdolgozatainkban a Maglicót kettéosztottuk az államhatár mentén, és a Montenegrói, illetve a Boszniai oldalt külön-külön mutattuk be. Ezen kívül további méréseket végeztünk a két ország nevezetes helyein, így egyrészt összehasonlítva a turisztikai lehetőségeket, másrészt kihangsúlyozva e régió sokszínűségét. A téma összefüggései és bizonyos szempontú szétválaszthatatlansága miatt egy közös honlapon mutatjuk be az elkészült térképeket, beszámolókat, leírásokat. A honlap tartalma egyes helyeken bővebb, több olyan hasznos információt tartalmaz, mely a térségbe való utazás esetén valóban használható. Nagyrészt persze a Maglicóra és a magashegyi túrázásra összpontosít, de igyekszik, ha másképp nem, felsorolás szerűen egybe gyűjteni az általunk bejárt, vagy ajánlott látványosságokat. Természetesen az elkészített, vagy összegyűjtött térképek, általános bemutatások és tudnivalók az országokról mind-mind szerepelnek az oldalon. A szakmai és technikai megvalósítás mások számára száraz részletei csak a szakdolgozatban jelennek meg. A honlappal az a célunk, hogy népszerűbbé tegyük a Sutjeska Nemzeti Park gyöngyszemét, az egyedülálló Maglicót, és a régió egyéb elfeledett vagy új felfedezőkre vágó területeit.

A honlap maga egyszerű statikus oldal, egy turisztikai portál, mely témánként menüpontokra oszlik. A készítéséhez főként az Adobe Dreamweaver CS3-as verzióját, valamint a Photoshop CS4-es verzióját használtam. A honlap összes oldala ezekkel a programokkal készült, ez alól némi kép kivétel a galéria, melyet a Simpleviewer nevű szoftverrel hoztam létre. A fotók legnagyobb része az utazásunk során készült, de néhány más forrásból szerzett kép is szerepel.

A menüpontokat és tartalmukat az alábbiakban röviden részletezem.

A FŐOLDAL tartalmaz egy áttekintő térképet, mely egy úgynevezett image map – így a térkép egyes pontjai linkként működve további információkat nyújtanak a földrajzi elhelyezkedésen kívül. Ha például Szarajevóra kattintunk, megtudhatjuk mi is az a Bas Csasirja, vagy miért olyan fontos a történelemben, egy amúgy mai szemmel nézve jelentéktelennek tűnő híd a Miljackán. A FŐOLDAL-ról - de egyébként minden oldalról elérhető a menüsor - melyet a lap bal szélén, és a legalján is elhelyeztem, elősegítve a

gyorsabb navigálást. A honlap bal alsó szélén az aktuális időjárásról is értesülhetnek az érdeklődők.

A BEMUTATKOZÁS részben egy rövid leírás található arról, hogy miért is jött létre az oldal, és néhány szó a készítőkről.

A TÉRSÉG menüpont nagy vonalakban bemutatja Montenegró és Bosznia történelmi hátterét, és földrajzát, így könnyebben elhelyezhetjük azokat a világban, és talán kérdéseinkre is választ kaphatunk. Röviden kitér az etnikumokra, a vallásokra, a közelmúlt viszályaira és ezek következményeire.

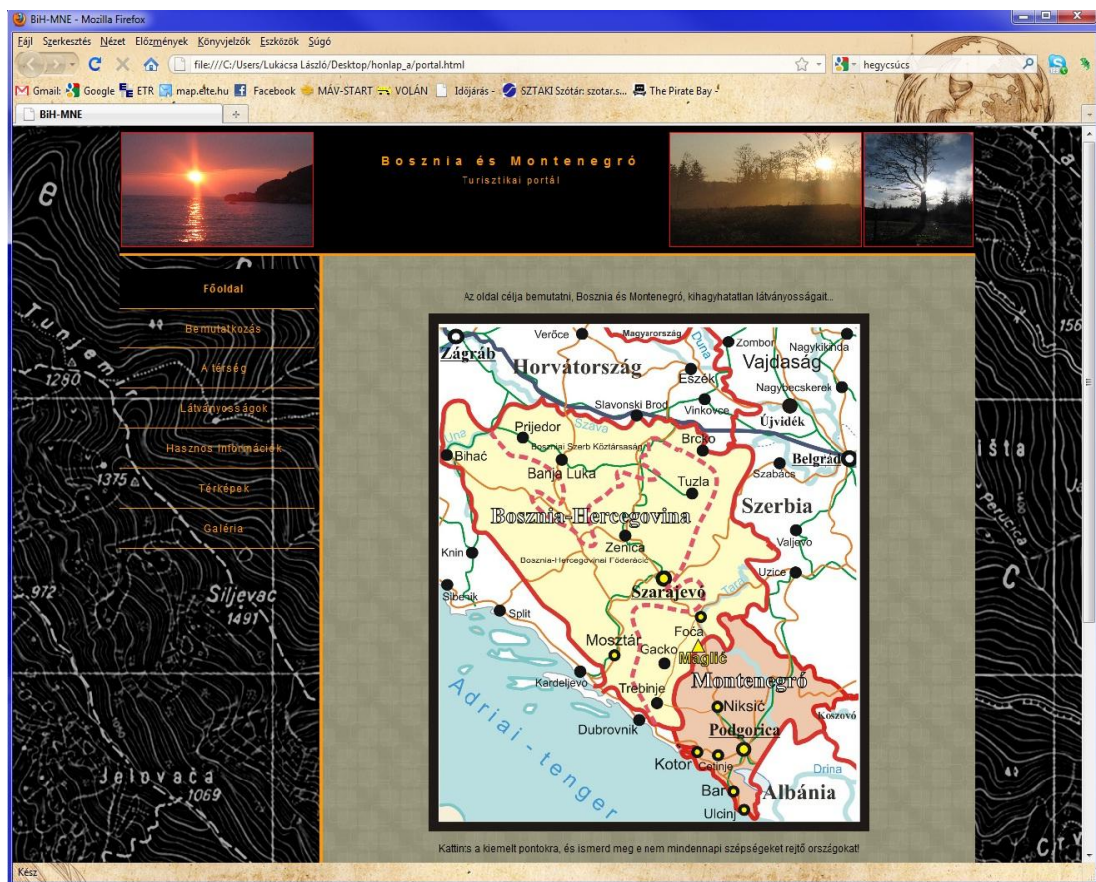
A LÁTVÁNYOSSÁGOK között megtaláljuk elsősorban a Maglicót és környékét részletesen bemutató leírásokat, a túraajánlókat, valamint a városokról, és természeti szépségekről szóló rövidebb, kedvesítő részeket, képekkel tarkítva. A hegyről szóló részek kisebb, tematikus térképeket is tartalmaznak, melyek elérhetőek a TÉRKÉPEK menüpont alatt is.

A HASZNOS INFO önmagáért beszél, itt az utazó mindent megtalál, amire szüksége lehet. A konkrét szállások, éttermek, vészhelyzet esetén értesítendő telefonszámok, és az aknáított területekről szóló tudnivalók itt szerepelnek. Információk vannak a közbiztonságról, a közlekedésről, és egy sok mindenre kiterjedő linkgyűjtemény is ugyanitt megtalálható. A legtöbb tanács ebben a részben is a túrákhoz kapcsolódik, kitérünk az ajánlott felszerelésre, az időjárásra, az étkezésre és néhány alapvető szabályra, melyeket érdemes betartani, vagy figyelembe venni, ha a Maglicra indulunk.

A TÉRKÉPEK gyűjteménye kisebb előlnézeti, valamint nagyobb, jó felbontású, letölthető és nyomtatható térképeket tartalmaz. A térképek helyesbítéssel, és átrajzolásokkal készültek, melyek terepbejáráson, műholdas felvételeken vagy más térképekről átvett információkon alapulnak. Megtaláljuk itt a honlap más részein is elhelyezett tematikus, áttekinthető és akna térképeket, valamint néhány, történelmi múltból ránk maradt több száz éves várostérkép másolatát. Ezen kívül egy beágyazott Google Maps ablakot is találunk, melyen bizonyos pontok, a koordinátákon kívül egyéb információkkal is bővültek. Itt a már megszokott módon navigálhatunk, váltogathatunk a műhold, a domborzati, a hibrid, a 3D-os és a városoknál térképi képek között.

A GALÉRIA egy kezdőoldallal indul, ahol területenként vannak rendszerezve a fotók. A kezdőoldalon a témákat előnézeti képek mutatják, melyek image mapként működve algalériákba irányítanak.

A honlap készítésekor a html, a css, az xml és javasript nyelveket használtam. Az oldal elérhető [mercator.elte.hu/~lukacsalac](http://mercator.elte.hu/~lukacsalac) oldalon, fejlesztése folyamatos, és a későbbiekben a tartalmat is bővíteni szeretnénk.



*a honlap kezdőoldala*

## 7. Zárszó

Szakterdolgozatom írása során sok mindent tanultam, és úgy érzem, hogy sok mindenben fejlődtem. Attól a pillanattól fogva, hogy kiválasztottam a témát, az utolsó leütésig nagy örömmel töltött el a munka. Rengeteg nehézségbe ütköztem, de ezek az akadályok véleményem szerint jó irányba formálták a dolgozatot. A hegyek iránt érzett vonzalmam mindig is erős volt, így a terepi felmérés pillanatai jelentették a legnagyobb élményt számomra. Az volt a célom, hogy egy olyan területről tudjak információt nyújtani, mely fejlődő képes, de még egyelőre alig ismert szélesebb körökben. Ahogy a cím is kimondja, a Maglić turisztikai térképe készült el, helyesbítésekkel, kiemelésekkel, egy terepi tájékozási térkép formájában. Ez az első ilyen szempontú ábrázolás a térségről, ugyan nem veheti fel a versenyt egy profi kiadó térképével, de némileg pótolhatja azt. Terveim között szerepel e munka tökéletesítése, és továbbfejlesztése, mind területi kiterjedés, mind pedig térképészeti ábrázolás szempontjából. Úgy gondolom, hogy az alaptérképként használt 1:25 000-es szelvények kiválóan alkalmasak ilyen célra.

A dolgozat további részei szintén terepbejárás alapján alapulnak, és a térség már ismertebb, látványosságait is bemutatják, népszerűsítik. Másik célom, hogy az összegyűjtött tapasztalatokat, és ismeretanyagokat megosszam másokkal, mindezt egy honlap segítségével valósítottam meg, melyet a jövőben szintén szeretnék bővíteni, és fejleszteni.

A szakterdolgozomban bemutatott Bosznia és Montenegró számtalan csodája azt bizonyítja, hogy ez a térség teli van rendkívül izgalmas, felfedezésre váró természeti szépségekkel. Reményeim szerint egyre többen ismerik majd meg a jövőben, és talán ha kellő figyelmet kap ez a két ország, akkor talán az a magashegyi turizmus fejlesztését is maga után vonja.

## **8. Köszönetnyilvánítás**

Köszönettel tartozom a Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék tanárainak, elsősorban Kovács Bélának, témavezetőmnek, valamint Szekerka Józsefnek a térképek nyomtatásában nyújtott rengeteg segítségért. Köszönöm Mészáros Jánosnak a vetületi problémák feltárását, és ezek kiküszöbölésében nyújtott hasznos tanácsait. Rajtuk kívül külön köszönöm Nagy Balázs a Természetföldrajzi Tanszék oktatójának, és Hajdú Tamás hallgatótársamnak segítségét, mely nagyban hozzájárult a dolgozat elkészüléséhez. Köszönettel tartozom mindenkinek, aki segítette munkámat az elmúlt hónapokban, így Szabó Líviának és dr. Szabóné Molnár Ilonának, továbbá egész családomnak. A szakdolgozat egy nagyobb, teljesebb alkotássá egészül ki Szabadfalvi Ádám munkájával, aki szintén nagy köszönetet érdemel.

Budapest, 2010. május 15.

.....



## Irodalom jegyzék

Mészáros János: Lányi Sámuel Tisza térképének georeferálása (diplomamunka) 2009,  
Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék

Jugoszlávia (útikönyv) – Panoráma kiadó, 1977

Montenegró (útikönyv) – Dekameron kiadó

Forgotten beauty - Matias Gomez – Paperback 2005

Az Országos Meteorológiai Szolgálat balkáni klimatikus adatai

Bosznia-Hercegovina Hidrometeorológiai Intézetének klimatikus adatai specifikusan a  
Maglič térségére

2009 októberében tett utunk a térségben

Collins Road Atlas of Europe 2005

(Veress M.: Túra a Maglič-hegységben - Vas Népe, 1987. nov. 13. p. 2-3.)

Mikšić S., Cvijović M., Kačanski D., Krek S., Marinković-Gospodnetić M., Sijarić R.,  
Tanasijević M., Živadinović J.: Biogeografska analiza entomofaune planina Maglič,  
Volujak i Zelengora, Sv. 9 (1970), str. 185-192 )

Kocsis Károly: Déli szomszédunk, a soknemzetiségű Szerbia és Montenegró. Állam -  
etnikum - kisebbségi jogok. Miskolc 2006

<http://mapy.mk.cvut.cz/list/data/Jugoslavie-Yugoslavia>

[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

[www.takeadventure.com](http://www.takeadventure.com)

[www.summitpost.org](http://www.summitpost.org)

[http://www.vgi.mod.gov.rs/english/index\\_eng.html](http://www.vgi.mod.gov.rs/english/index_eng.html)

[www.mine.ba](http://www.mine.ba)

[www.mav-start.hu](http://www.mav-start.hu)

[www.malev.hu](http://www.malev.hu)

<http://marvaoguide.com>

<http://www.discover-montenegro.com>

<http://www.invia.hu/montenegro>

<http://www.nyarilap.hu/>

<http://www.utikep.hu>

<http://www.tokotor.com>

<http://www.accuweather.com>

[http://forestpress.hu/jie\\_hu](http://forestpress.hu/jie_hu)

<http://www.fomi.hu>

<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/bk.html>

<http://geography.about.com>

<http://www.montenegro-info.hu>

<http://www.montenegro.org>

<http://montenegro.linkcenter.hu/>

[http://www.btinternet.com/~allan\\_raymond/Montenegro\\_Royal\\_Family.htm](http://www.btinternet.com/~allan_raymond/Montenegro_Royal_Family.htm)

<http://historic-cities.huji.ac.il>

<http://www.euvonal.hu/index.php?op=hirek&id=2892>

<http://www.montenet.org/geograph/soils.htm>

<http://geography.howstuffworks.com/europe/geography-of-montenegro.htm>

<http://www.infoplease.com/ipa/A0933809.html>

<http://www.discover->

[montenegro.com](http://www.montenegro.com)<http://eki.sze.hu/ejegyzet/ejegyzet/ottofi/11fejeze.htm>

[http://historic-cities.huji.ac.il/montenegro/ulcinj/maps/pinargenti\\_1573\\_ulcinj\\_m.jpg](http://historic-cities.huji.ac.il/montenegro/ulcinj/maps/pinargenti_1573_ulcinj_m.jpg)

[http://www.gardasevic.org/images/cetinje-lovcen/cetinje\\_4.jpg](http://www.gardasevic.org/images/cetinje-lovcen/cetinje_4.jpg)

Google Earth Pro 4.2

# Nyilatkozat

**Név: Lukácsa László**

**ELTE Természettudományi Kar, szak: Földtudomány Bsc**

**ETR azonosító: LULPAAT. ELTE**

Szakdolgozat címe: A Maglic turisztikai térképe (montenegrói oldal)

A **szakdolgozat** szerzőjeként fegyelmi felelősségem tudatában kijelentem, hogy a dolgozatom önálló munkám eredménye, saját szellemi termékem, abban a hivatkozások és idézések standard szabályait következetesen alkalmaztam, mások által írt részeket a megfelelő idézés nélkül nem használtam fel.

Budapest, 2010. május 15.

.....