



# Expedice delta Dunaje

## 28.5. - 13.6. 2016

ZAHRANIČNÍ INTEGROVANÉ TERÉNNÍ CVIČENÍ  
RUMUNSKO

# Účel a program expedice

---

Zahraniční terénní praxe z geografie a biologie

- Pozorování fyzickogeografických podmínek Rumunska a delty
- Seznámení se kulturními zvyky a odlišnostmi obyvatel Rumunska, hlavně oblasti Dobrudža a Delty Dunaje
- Pozorování a obecně přírodovědný výzkum v biotopech mezinárodní biosférické rezervace Delta Dunarii.
- Ornitologická pozorování, včetně srovnávací sledování hnízdění čápa podél trasy (Slovensko, Maďarsko a Rumunsko)
- Sledování výskytu drobných savců
- Sledování výskytu převážně nelétajícího hmyzu
  - + jejich odlov do zemních pastí
- Sledování a odchyt převážně létajícího hmyzu do motýlářské sítě a do smýkací sítě
- Obecný floristický výzkum v oblasti

# Celkový program terénní praxe

---

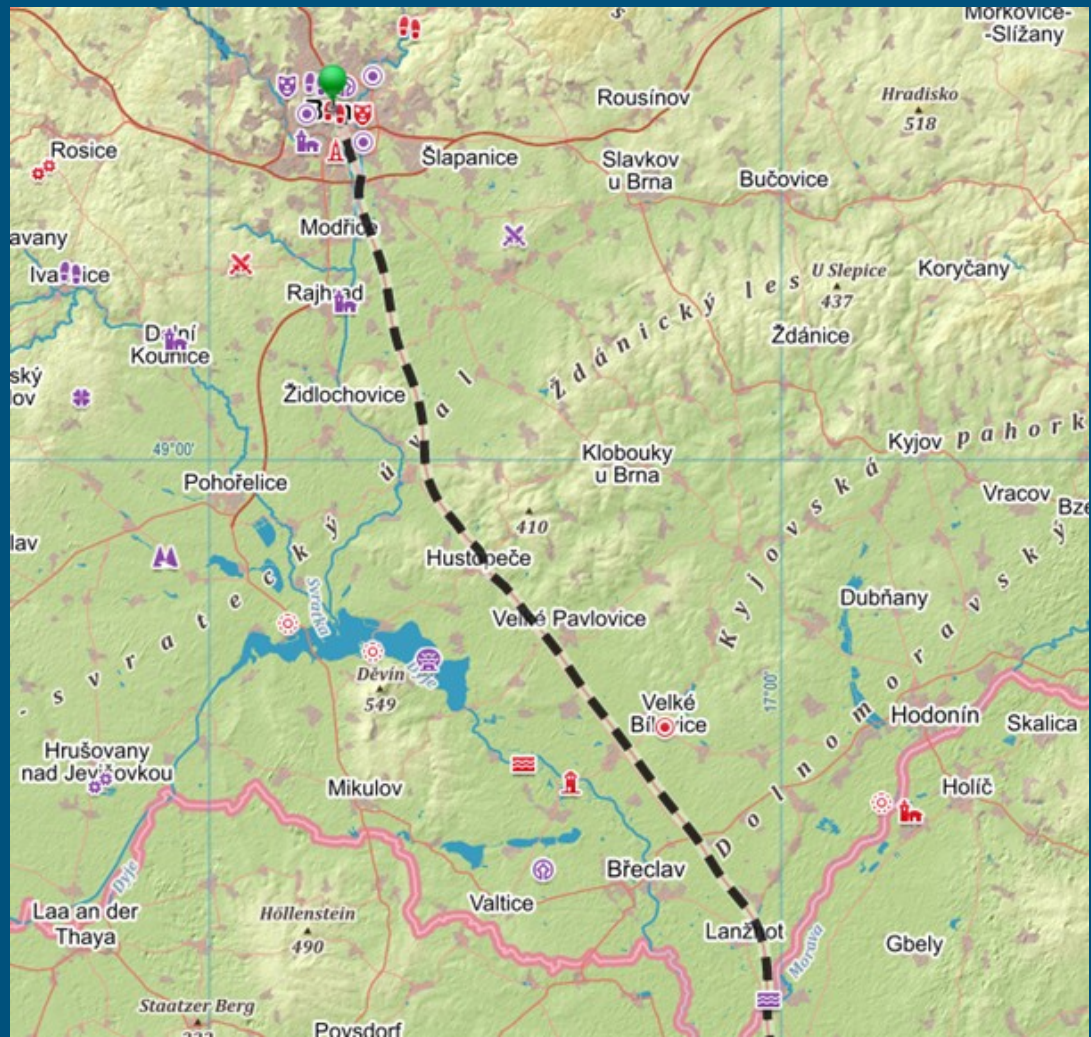
- 28. 5. 22:00 - výjezd z Brna - Slovensko - Maďarsko (hraniční přechod Csanádpalota)
- 29. 5. trasa na území Rumunska - Csanádpalota - Bușteni (zastávka, výměna peněz, nastavení hodinek) - Ciochina (nocleh)
- 30. 5. Ciochina - zastávka u jezera Hazarlic - Tulcea - Nufăru (nocleh)
- 31. 1. Nufăru (na lodích) - Brațul Sfintu Gheorghe - Canal Litcov - nocleh na tábořišti
- 1. 6. celodenní plavba po Canal Litcov - táboření na soutoku Canal Litcov - Crișan - Caraorman (3 noci) - následující dny - výlet do vesnic Crisan a Caraorman
- 4. 6. Caraorman - přejezd přes jezero Puiu, noc na písčné duně mezi jezery Puiu a Erenciuc (Canal Mocansca) (2 noci)
- 6. 6. Lakul Erenciuc - Arinisul Erenciuc - Brațul Sfintu Gheorghe - Sfintu Gheorge (3 noci)
- Čtvrtek 9.6. přejezd ze Sfintu Gheorghe do Mahmudie. Tulcea (muzeum). Babadaqský les. Enisala

# Trasa na území ČR

Brno (dálnice D2) -> hranice ČR-SK

→ průjezd

- ◆ Dyjsko - svrateckým úvalem
  - východně od Pálavy a Novomlýnských nádrží
- ◆ Ždánickým lesem
- ◆ Vídeňskou pánví
- ◆ Dolnomoravským úvalem



# Slovensko

---

Oficiální název: Slovenská republika

rozloha: 49 034 km<sup>2</sup>

obyvatelstvo: 5 433 000

85% Slováků, 11% Maďarů, % Češi, Poláci, Ukrajinci, Rusíni, Romové a další.

Hustota zalidnění (ob.na km<sup>2</sup>): 111

Hlavní město: Bratislava (452 000 ob.)

Jazyky: slovenština (úřední), maďarština, čeština, polština

Náboženství: křesťané, převážně římskokatolíci

Podnebí: mírné převážně s letními dešti, průměrná teplota v Bratislavě 1°C v lednu do 20°C v červenci.

Využití půdy: orná půda 31%, pastviny 17%, lesy 41%, ostatní 11%

Hlavní těžené nerostné suroviny: hnědé uhlí, menší množství rud železa, mědi a manganu, sůl, zemní plyn

Hlavní hospodářská odvětví: hutnictví, strojírenství, těžba hnědého uhlí, chemický a textilní průmysl, výroba spotřebního zboží a umělých hmot, zbrojní průmysl a zemědělství.

Vývoz: strojírenské, chemické a textilní výrobky, kovy, zemědělské výrobky a dřevo.

Roční příjem na hlavu: (USD): 2331

# Maďarsko

---

**Oficiální název:** Maďarská republika

**Rozloha v km<sup>2</sup>:** 93036

**Počet obyvatel:** 10 214 000

**Hustota zalidnění:** 115 ob/km<sup>2</sup>

**Hlavní město:** Budapešť

**Jazyk:** maďarština

**Náboženství:** křesťané (římští katolíci 61%, protestanti 23%, PRAVOSLAVNÍ 3%). ostatní 1%.

**Podnebí:** kontinentální, průměrná teplota v Budapešti od 0°C v lednu do 22°C v červenci.

**Využití půdy:** orná půda 57%, lesy 18%, pastviny 13%, ostatní 17%

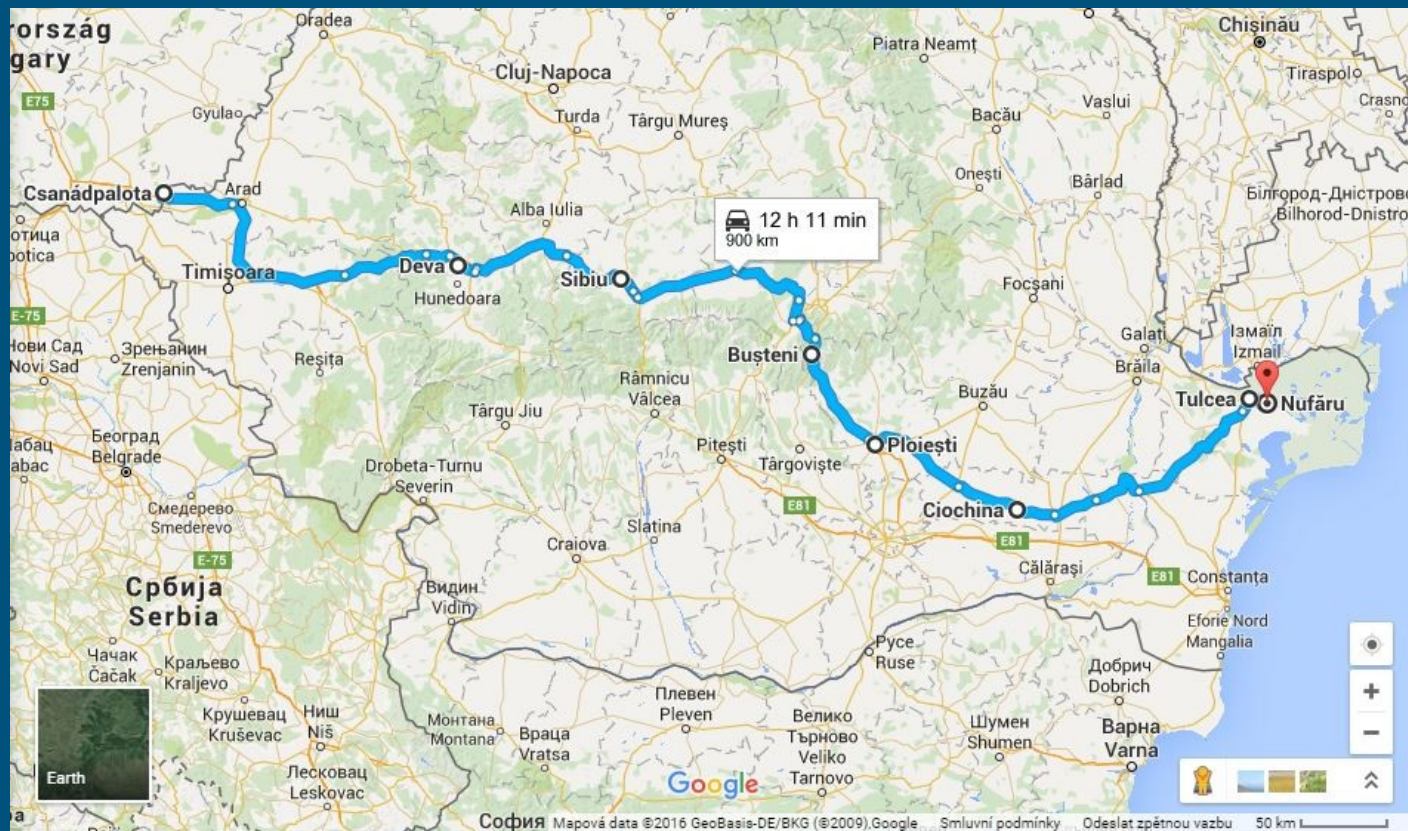
**Hlaví zemědělské produkty a těžené suroviny:** obilí, cukrovka, brambory, ovoce, a zelenina, skot, prasata, ovce, dřevo, bauxit, ropa, uhlí, zemní plyn.

**Hlavní hospodářská odvětví:** zemědělství, strojírenství, hutnictví, textilní a chemický průmysl, výroba dopravních zařízení, lesnictví, výrobky ze dřeva.

**Vývoz:** motorová vozidla, strojírenské a chemické výrobky, bauxit, potraviny, textil a oděvy.

# Trasa na území Rumunska

- Csanádpalota
- Arad
- Deva
- Sibiu
- Bușteni
- Ploiești
- Ciocina (nocleh)
- Tulcea



# Trasa na území Rumunska

---

**Arad** - město ležící v regionu Sedmihradsko, protéká jím řeka Mures (čeka Maruše), levý přítok Tisy (povodí Dunaje).

**Temešvár** - Průmyslové a multikulturní město v západním Rumunsku, v regionu Banát. V roce 1898 zde začala revoluce proti režimu N. Ceauseka, při níž zemřelo 1104 lidí.

**Deva** - město na řece Mures, významné je zde hornictví, potravinářství a energetika.

**Sibiu** - město ležící v Sedmihradsku, blízko geografického středu Rumunska. Bylo v roce 2007 vyhlášeno evropským hlavním městem kultury.

**Pohoří Fagaraš** - nejvyšší a nejrozlehlejší horstvo Rumunska, hlavní hřebem je vzdušnou čarou dlouhý asi 70 km a v délce 60 km prakticky neklesne pod hranici 2000 m n. m.

**Ploiesti** - významné průmyslové město ležící ve valašské části Rumunska, ekonomické a kulturní centrum, v 19. století se zde rozvíjel petrochemický průmysl (jedna z nejdůležitějších rafinerií v celé Evropě).

**Tulcea** - viz dále



# Rumunsko

**Hlavní město:** Bukurešť

**Rozloha:** 238 391 km<sup>2</sup> (78. na světě)

**Nejvyšší bod:** Moldoveanu (2 554 m n. m.)

**Časové pásmo:** +2

**Počet obyvatel:** 19 599 506 (49. na světě, 2011)

**Hustota zalidnění:** 82 ob. na km<sup>2</sup> (101. na světě)

**Jazyk:** rumunština, regionálně maďarština a němčina

**Národnostní složení:** Rumuni (89.5%), Maďaři (6.6%), Romové (2.5%), Němci (0,3%), Ukrajinci (0,3%)

**Náboženství:** křesťanství: převážně pravoslavné, též evangelické, řeckokatolické, římskokatolické

**Státní zřízení:** poloprezidentská republika

**Vznik:** 9. května 1877 (odtržením od Osmanské říše)

**Měna:** rumunské leu (RON)

**HDP/obyv. (PPP):** 16 518 USD (2012)

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



# Biogeografická charakteristika delty Dunaje

- řeka Dunaj je 2. největším veletokem Evropy (délka 2860 km)
- ústí do Černého moře, před kterým se rozvětjuje na tři hlavní ramena:
  - Kiližské (nejsevernější, nejhlubší, nejvodnatější)
  - Sulinské (uměle napřímeno a zkráceno pro účel lodní dopravy)
  - Svatojiřské (nejjižnější, nejstarší)



# Biogeografická charakteristika delty Dunaje

- DD je z velké části bažinaté území
- jeho součástí jsou vyčnívající naplavené valy neboli písečné hrůdy, které mají charakter přesýpavých dun —————▶
- po obvodu dun rostou listnaté lesy na okrajích přecházející do lesostepních formací
- v DD žije přes 1200 druhů rostlin, 300 druhů ptáků (významné hnízdiště ptáků) a 45 druhů ryb
- DD je od r. 1991 zapsána na Seznam světového dědictví UNESCO



foto Roman Daniel

# Bușteni

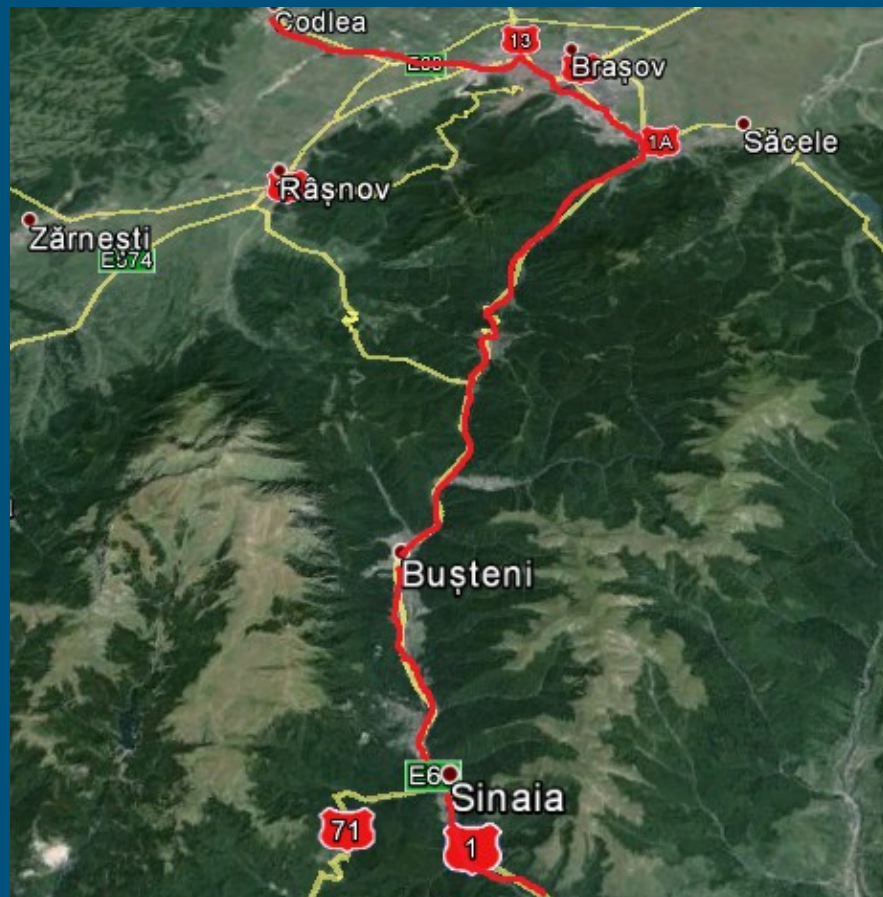
---

horské městečko s cca 8 500  
obyvateli v údolí Prahova

v pohoří Bucegi

vyhledávané pro horskou turistiku a  
horolezectví

zajímavost - partnerské město na  
ostrově Djerba (Tunisko)



# Bușteni

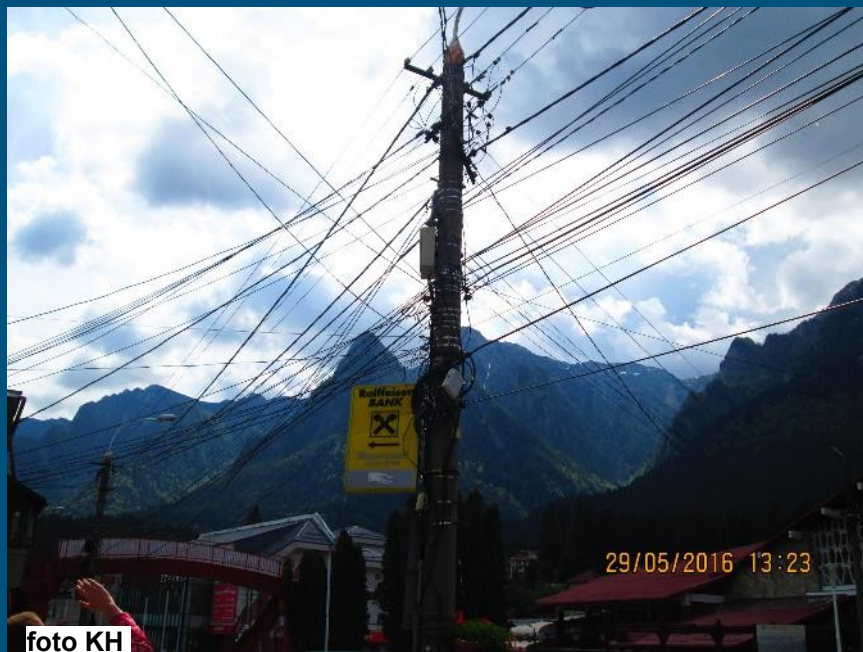


foto KH

Rumuni = specialisté kabeláři

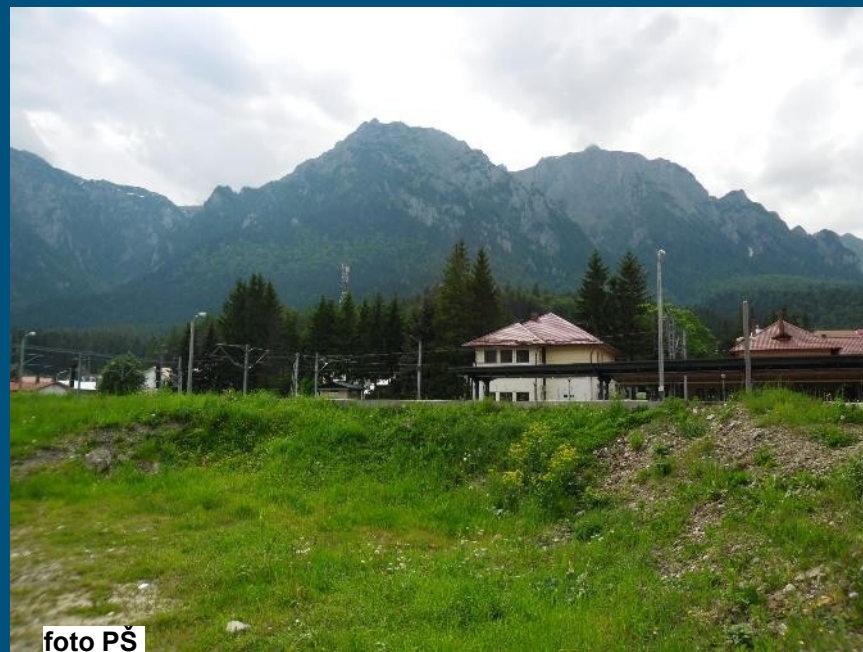
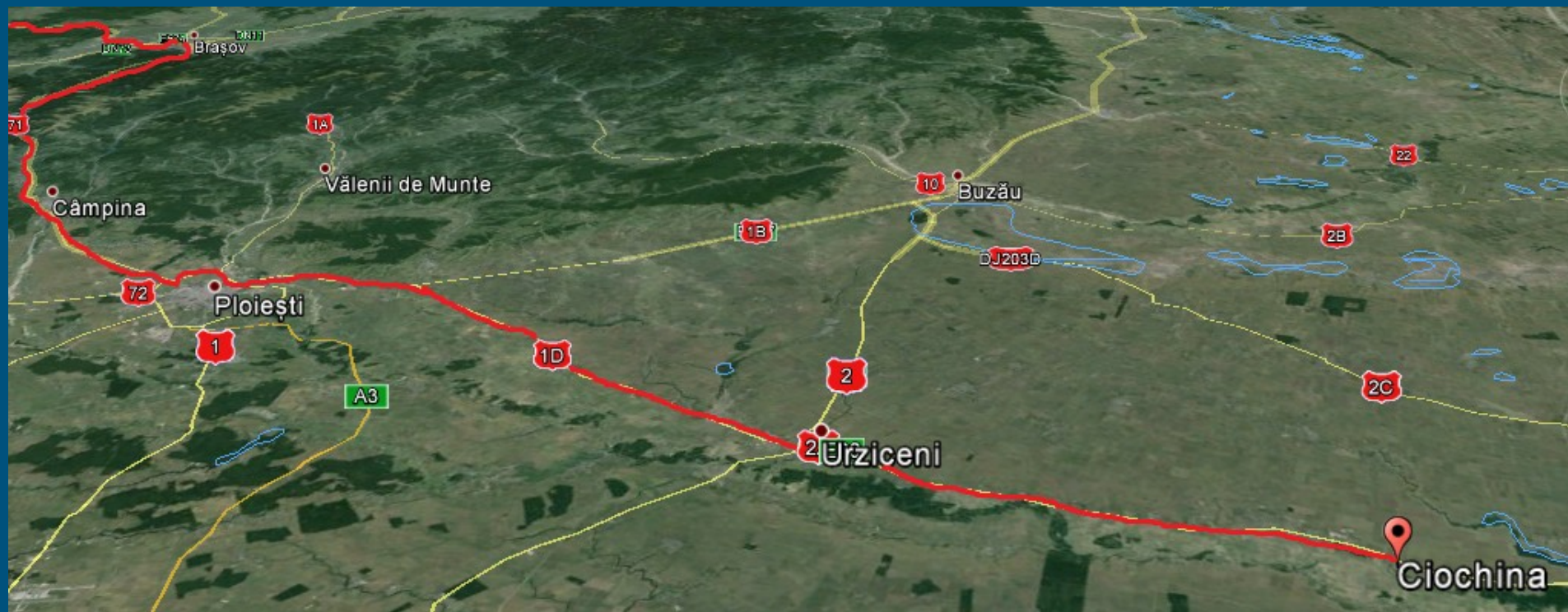


foto PŠ

Skalnaté vrcholky pohoří Bucegi

## 29. 5. Přejezd z Jižních Karpat do Valašské nížiny a údolí řeky Ialomita v župě Ialomita



## 29. 5. Step u řeky Ialomita a městečko Ciochina

---



step Valašské nížiny

městečko Ciochina (3 500 obyv.)

zemědělský kraj

rozšířené pastevectví

řeka Ialomita - levostranný přítok  
Dunaje

# Hodnocení “tábořiště step”

---

- poloha: u řeky Ialomita, cca 0,5 km od Ciochiny
- velikost: celá step
- nerovnosti: poměrně rovné
- využívanost: nevyužívané
- podmáčenost: při větších deštích nebo při vzestupu hladiny
- počet nocí: 2 (první a poslední)
- místo využívané k pastvě skotu a ovcí



foto Josef Čmel



# První pohled na Dunaj v Rumunsku



foto PŠ



Zpoplatněný přejezd mostu mezi župami Ialomita a Constanța

# 30. 5. zastávka u jezera Hazarlic



foto KH, perleťovec červený (*Argynnis pandora*)



foto KH, jezero Harazlic



foto KH, šmel okoličnatý



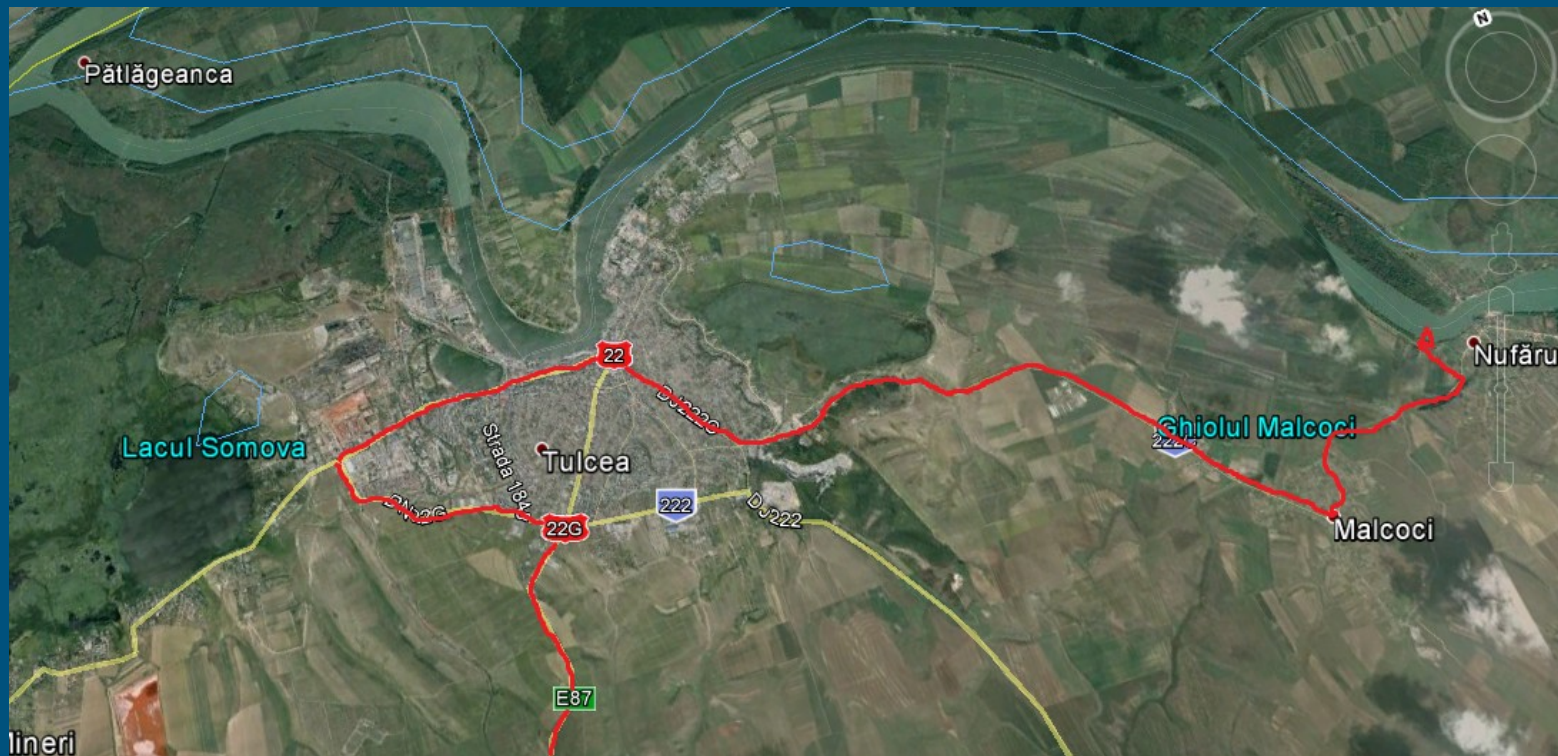
foto PŠ pohled na jezero



foto PŠ Želva žlutohnědá (*Testudo graeca*)



# Tulcea - Nufaru (Brațul Sfintu Gheorghe)



Zastávka ve městě Tulcea -> táboříme u městečka Nufăru (další den vyplouváme)

# Tulcea



Hlavní město župy Tulcea. Má přes 90 tis. obyvatel a hned po Constanțe je největším městem historické země Dobrudža

# Nufaru - poprvé na vodě



tábořiště v Nufaru, foto KH

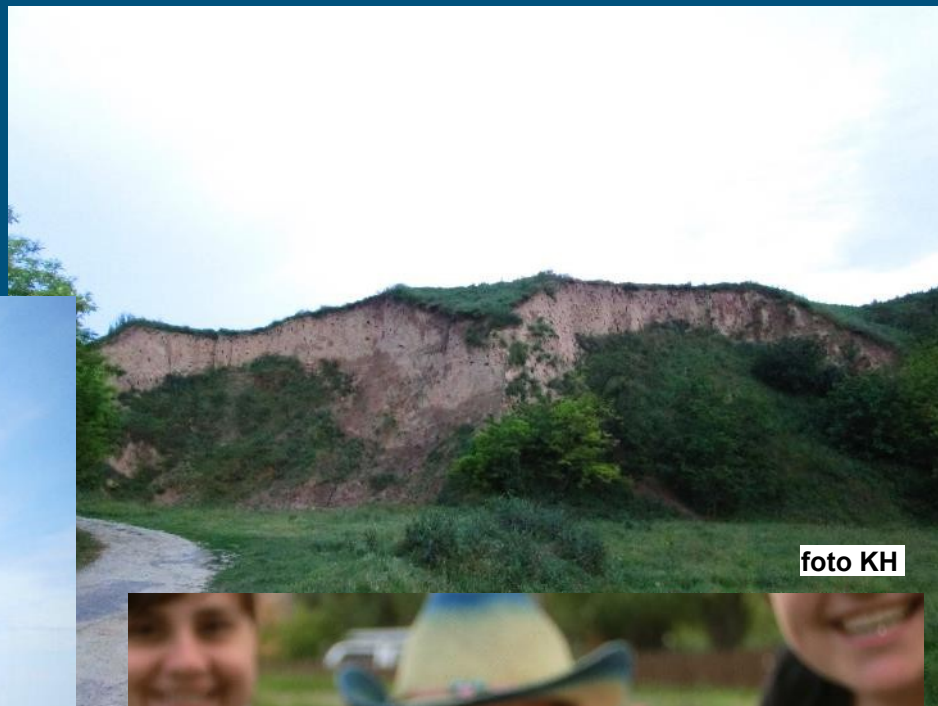


foto KH



foto IZ

# Hodnocení “tábořiště Nufaru“

- poloha: cca 500 m od Nufaru
- velikost: cca 70 x 20 m
- nerovnosti: ano
- využívanost: nevyužívané
- podmáčenost: při větších deštích nebo při vzestupu hladiny
- počet nocí: 1
- zakotvené lodě, 50 m dům místního obyvatele



foto Josef Čmel

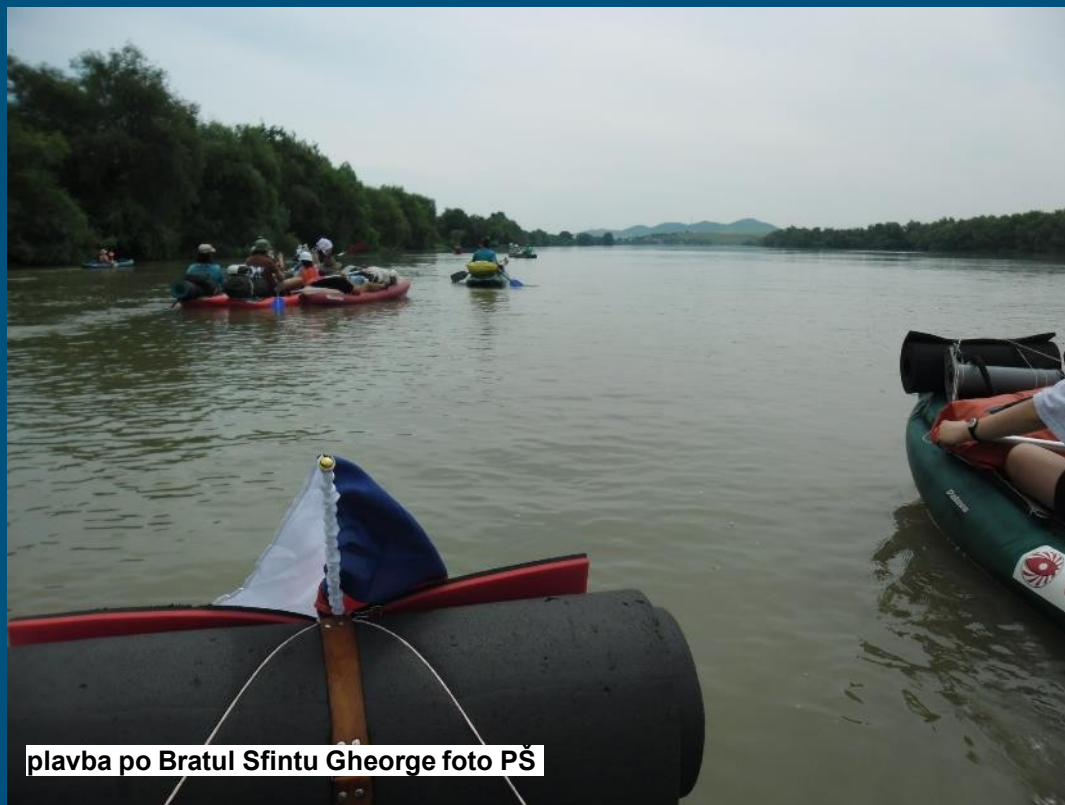
# 1. den plavby - Nufaru - Brațul Sf. Gheorghe - Canal Litcov

---



# Brațul Sfintu Gheorghe

- Rameno sv. Jiří
- Nejjižnější rameno delty Dunaje
- Délka 112 km
- Protéká jím asi 21 % dunajské vody
- Rameno silně meandruje a je nepoužitelné pro velké lodě



plavba po Brațul Sfintu Gheorge foto PŠ



# Canal Litcov

---



# Canal Litcov - tábořiště

---



foto IZ, tábořiště



jezířko poblíž tábořiště, foto KH

31/05/2016 16:55

# Hodnocení “tábořiště Canal Litcov”

- poloha: cca v polovině kanálu Litcov
- velikost: nelze určit
- nerovnosti: poměrně rovné
- využívanost: nevyužívané
- podmáčenost: při větších deštích nebo při vzestupu hladiny
- počet nocí: 1
- hodně zarostlé, stanování kolem dvou malých jezírek



foto Josef Čmel



**Lišaj topolový (*Laothoe populi*)**



**Motýlice lesklá (*Calopteryx splendens*)**

# Středa 1.6. tábořiště na soutoku



Celodenní plavba přes Canal Litcov - táboření na soutoku Canal Litcov - Crișan - Caraorman

# Středa 1.6. tábořiště na soutoku



foto KH



foto KH

01/06/2016 20:48



foto KH

01/06/2016 14:52

# Hodnocení “tábořiště na soutoku”

- poloha: na soutoku kanálu Litcov a Caraorman
- velikost: až 200 x až 100 m
- nerovnosti: rovné
- využívanost: využívané místními rybáři
- podmáčenost: hodně podmáčené
- počet nocí: 3
- pevný vyvýšený břeh od Dunaje, 100 m jezero Iacob, hodně zarostlé



foto Josef Čmel

## Čtvrtek 2.6. Crișan

Ves Crișan se nachází v župě Tulcea

V oblasti, již je Crișan střediskem, žije asi 1200 obyvatel (včetně Caraormanu)

Je na pravém břehu deltského ramene Sulina, které je uměle zarovnané a je tepnou cesty velkých lodí k Černému moři

Přes 25 % obyvatel oblasti Crișan jsou Lipované





# Pátek 3.6. tábořiště Caraorman, přechod přes duny do vesnice Caraorman



Užovka obojková  
(*Natrix natrix*)

# Pátek 3.6. písečné duny u vesnice Caraorman

---



# Caraorman

---

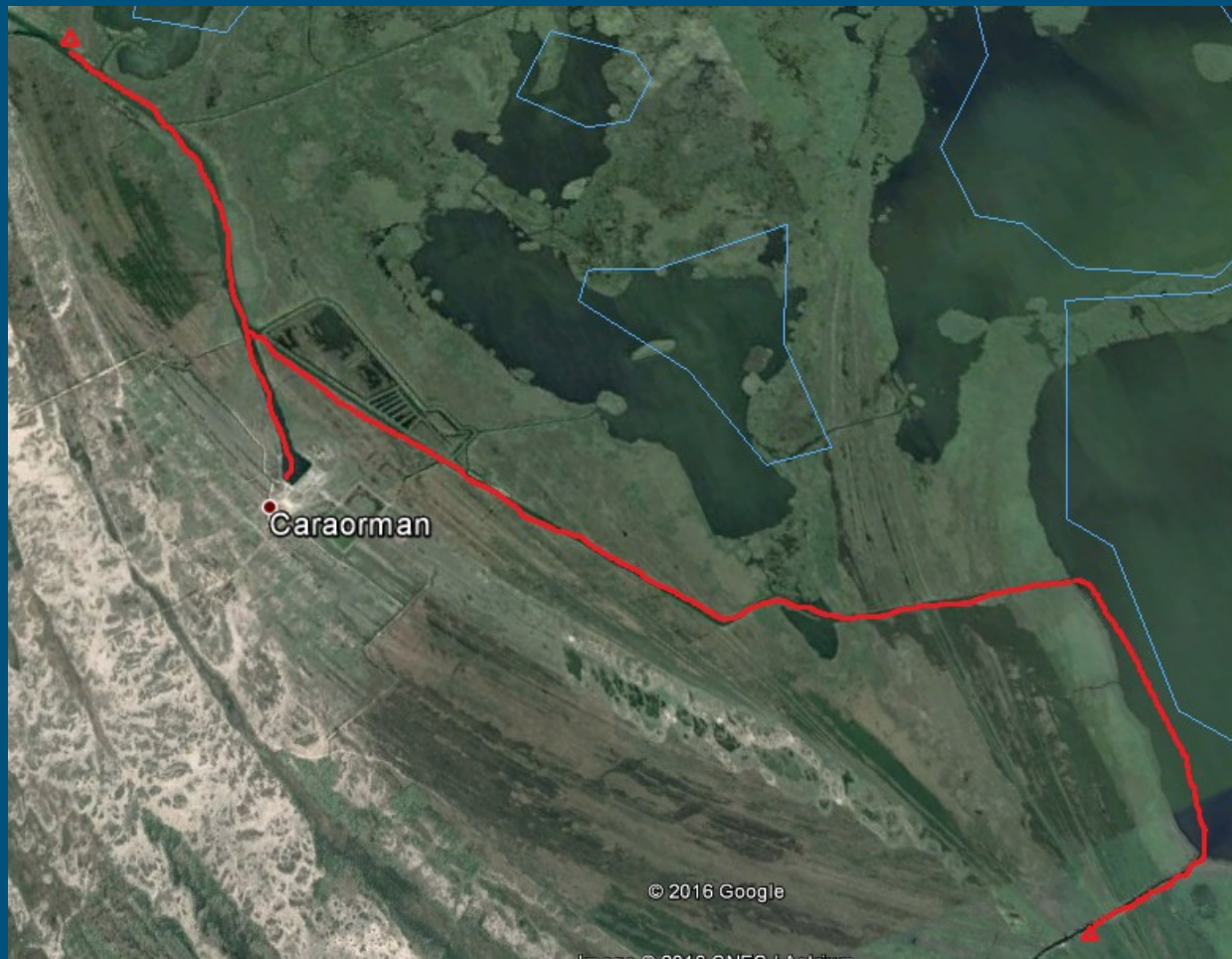


foto Roman Daniel

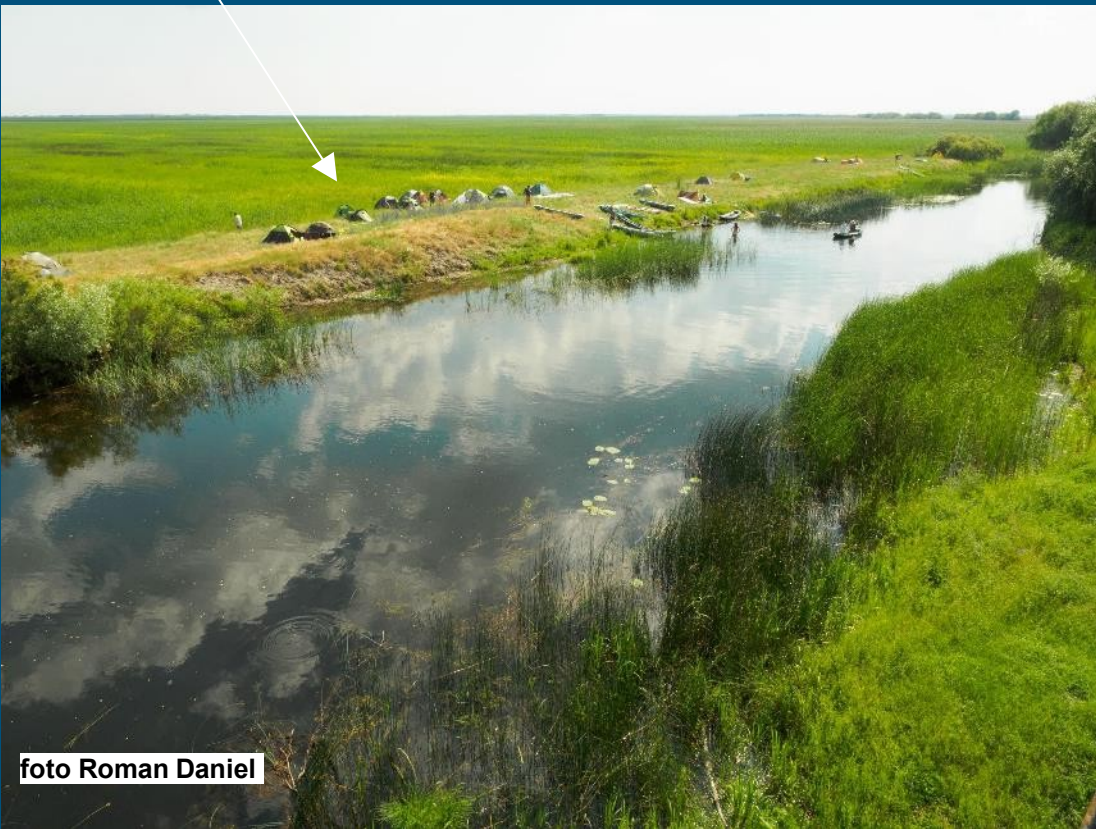


foto Roman Daniel

trasa 5.6.- Tábořiště  
Caraorman, přejezd přes  
jezero Puiu, noc na písčné  
duně mezi jezery Puiu a  
Erenciuc (Canal Mocansca)



# Tábořiště u kanálu Mocansca



# Hodnocení tábořiště “Canal Mocansca”

---

- poloha: kanál Mocansca, cca 1 km za jezerem Puiu
- velikost: cca 200 x 50 m
- nerovnosti: mírně zvlněné
- využívanost: nevyužívané
- podmáčenost: relativně suché
- počet nocí: 2
- suchá tráva pod stany, ale podmáčené rákosí za nimi, žádné stromy → žádný stín

# Pondělí 6.6. Lakul Erenciuc - Arinisul Erenciuc (jedna z nejvíce chráněných oblastí delty) - Brațul Sfântu Gheorghe - Sfântu Gheorghe



pondělí 6.6. - čtvrtek 9. 6. tábořiště poblíž Sfantu Gheorghe

---





# Hodnocení “tábořiště Sfantu Gheorghe”

- poloha: kanál Tataru, cca 1 km od Sfantu Gheorghe
- velikost: 200 x 5 m (šířka akorát na stan)
- nerovnosti: příkré
- využívanost: nevyužívané
- podmáčenost: relativně suché
- počet nocí: 3
- stanování hned u *silnice*



foto Roman Daniel

# Úterý 7.6. Sfantu Gheorghe



foto Roman Daniel

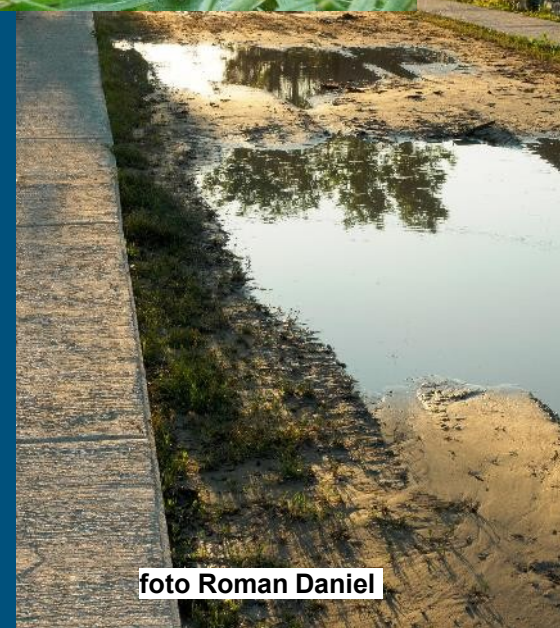


foto Roman Daniel



foto Roman Daniel

# Úterý 7.6. Sfantu Gheorghe

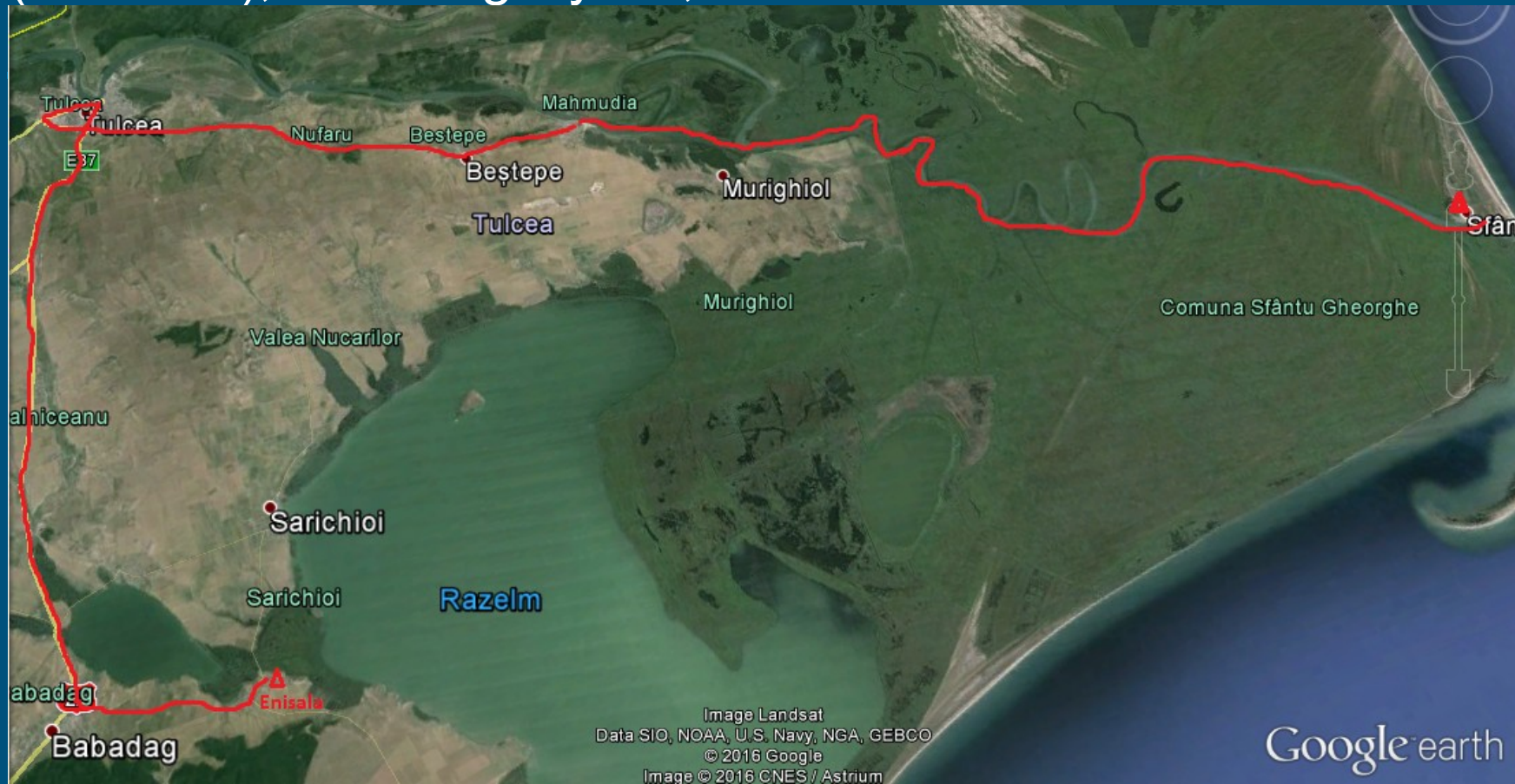


# Pobřeží Černého moře

---



# Čtvrtek 9.6. přejezd ze Sfantu Gheorghe do Mahmudie, Tulcea (muzeum), Babadagský les, Enisala nocleh



# Pátek 10.6. Enisala

---



tábořiště, foto KH



foto Roman Daniel

# Hodnocení “tábořiště Enisala”

- poloha: cca 1 km od Enisaly
- velikost: nelze určit
- nerovnosti: nerovné
- využívanost: nevyužívané
- podmáčenost: relativně suché
- počet nocí: 1
- pozůstatky po nedávných vykopávkách



foto Josef Čmel

## Analýza SWOT – Delta Dunaje a odpadové hospodářství

### SILNÉ STRÁNKY

Místní rákosový biotop filtruje nečistoty, který s sebou přináší Dunaj.  
Voda se tak přirozeně čistí

Člověkem téměř nedotčená příroda – velký stupeň ochrany

Využívání dotací z Evropské Unie

Snížení využívání zemědělských hnojiv v Rumunsku

### SLABÉ STRÁNKY

Rumunští obyvatelé nemají kvůli slabé ekonomické situaci v minulosti zažité mechanismy pro zacházení a třídění odpadu  
V tábořištích se nevyskytují místa k shromažďování odpadu, turisté si musí své odpadky odvážet s sebou. Po mnohých na tábořištích zůstává nepořádek.

Velký podíl chemického průmyslu v národním hospodářství Rumunska a špatné limity pro vypouštění odpadů

Ničení přírodního biotopu Deltou za účelem rozšiřování kanálů napříč Deltou

### PŘÍLEŽITOSTI

Velký potenciál ve výchově k ekologickému myšlení v Rumunsku.

Zvětšení lokality chráněného území

Zpřísnění limitů pro nakládání s odpady z chemického průmyslu v Rumunsku

Společná dohoda/smlouva všech zemí v povodí Dunaje o odpadovém hospodářství a vodohospodářství

Odpadkové koše na tábořištích, zlepšení třídění odpadů ve vesnicích v Deltě, lepší svoz odpadů z Deltou

Lepší využití dotací z Evropské Unie pro trvale udržitelný rozvoj Deltou Dunaje

### HROZBY

Může se opakovat situace z minulosti, kdy v deltě Dunaje málem došlo k ekologické katastrofě kvůli zemědělským hnojivům, které splavovala řeka.

Rozvoj turistického ruchu v Deltě Dunaje, který může vést k hromadění odpadků na tábořištích a ostatních místech.

Nepřiměřený rybolov

Nadměrné využívání motorových plavidel

Výstavba kanálu Bystroje, který má propojit ukrajinskou část delty s Černým mořem. Kanál by mohl naučit jedinečnou flóru a faunu.



# Flóra delty Dunaje

Listnaté lesy (dub, topol, osika, vrba bílá a červená, liány *Periploca greca*, chmel otáčivý), pralesní ráz vegetace.

Pobřeží a vnitrozemí - rozsáhlá slaniska s halofylní květenou (slanorožec evropský).

Břehy stojatých a tekoucích vod - bohatá společenstva pobřežní vegetace.

Podmáčené a zaplavované půdy - druhy typické pro aluviální ekosystémy.

Rákos - nejrozsáhlejší rostlina. Rákosové porosty zarůstají plochu až 200 000 ha. V rákosinách mají svůj domov skokan skřehotavý, zde nejhojnější, rosnička zelená, kuňka obecná, z ptačích druhů je to například sýkořice vousatá, v našich lokalitách jeden z nejvzácnějších rákosových ptáků.



# Plaury

---

Druhovou pestrost společenstev vodních rostlin ve zdejších stojatých vodách také rozšiřuje zcela unikátní rostlinný systém tvořící plovoucí ostrovy nazývané plaury.

Plaury jsou vytvořeny pevnou osnovou z rákosu, která je propletena okolo dvaceti druhů vodního rostlinstva, jako jsou orobinec úzkolistý, rukev obojživelná, máta vodní, šťovíky, svízel, skřípina či fialově kvetoucí lilek potměchuť.

Někdy se uchytlí i keřovitá vrba popelavá a nezřídka jsou tyto plovoucí ostrovy ozdobeny výraznými květy vrbiny obecné, či kypreje vrbice.

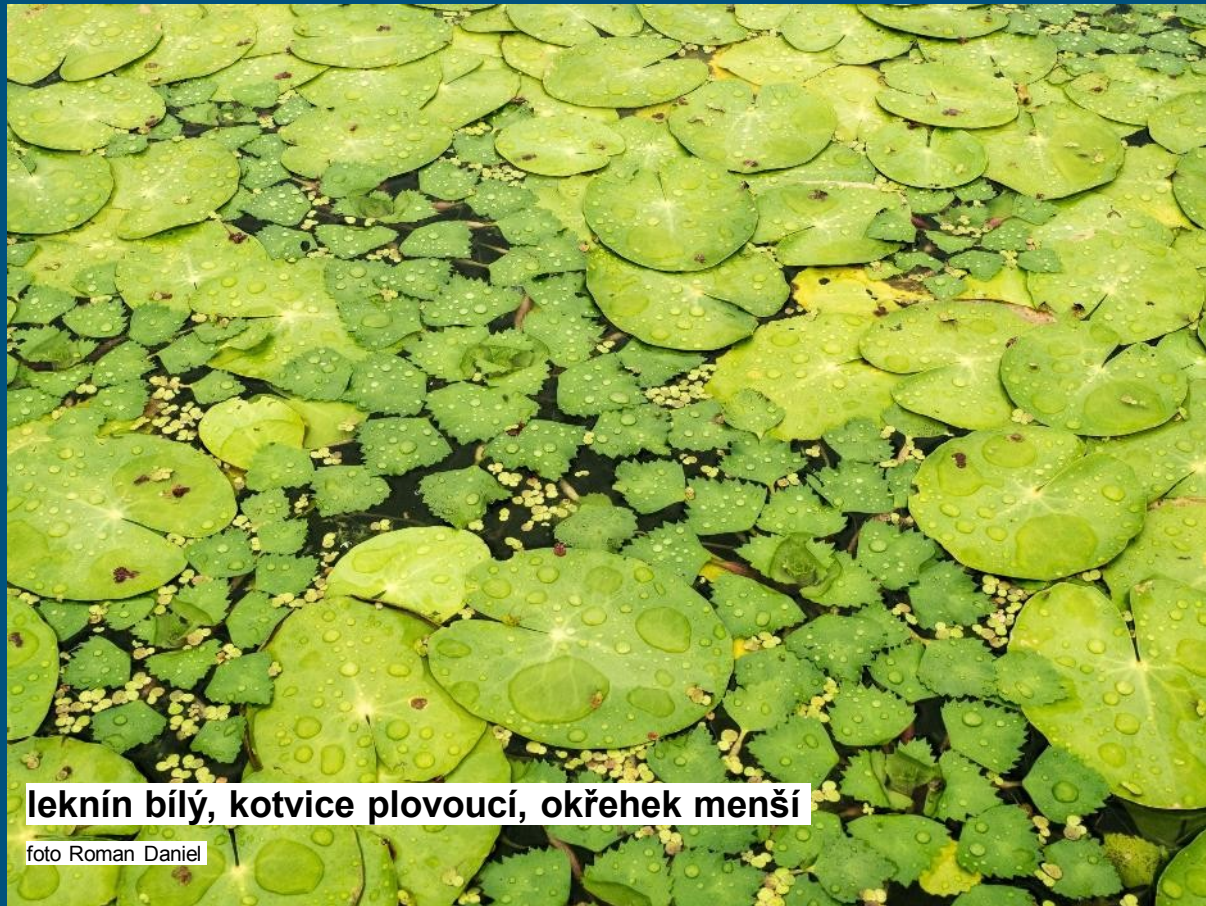


# Rostliny



**vstavač bahenní**

foto Roman Daniel



**leknín bílý, kotvice plovoucí, okřehek menší**

foto Roman Daniel



**suchokvět roční**

09/06/2016 10:05



**máčka přímořská**

07/06/2016 10:13



**šalvěj**

09/06/2016 17:43



**pilát lékařský**

04/06/2016 16:18



**slanorožec evropský**

07/06/2016 08:51

**všechny foto KH**

# Seznam rostlin

---

stulík žlutý (*Nuphar lutea*)

okřehek menší (*Lemna minor*)

rdest kadeřavý (*Potamogeton crispus*)

rdest vzplývavý (*Potamogeton natans*)

růžkatec ponořený (*Ceratophyllum demersum*)

bublinatka obecná (*Utricularia vulgaris*)

plavín štítnatý (*Nymphoides peltata*)

voňanka žabí (*Hydrocharis morsus-ranae*)

řezan pilolistý (*Stratiotes aloides*)

koukol polní (*Agrostemma githago*)

vrbina penízková (*Lysimachia nummularia*)

heřmánkovec nevonný (*Tripleurospermum perforatum*)

kosatec žlutý (*Iris pseudacorus*)

konopí seté (*Cannabis sativa*)

rdesno blešník (*Persicaria lapathifolia*)

kotvice plovoucí (*Trapa natans*)

pryšec sivý (*Euphorbia seguieriana*)

máčka přímořská (*Eryngium maritimum*)

slanorožec evropský (*Salicornia europaea*)

pryšec chvojka (*Euphorbia cyparissias*)

leknín bělostný (*Nymphaea candida*)

vstavač bahenní (*Orchis laxiflora palustris*)

pilát lékařský (*Anchusa officinalis*)

šmel okoličnatý (*Butomus umbellatus*)

podražec křovištní (*Aristolochia clematitis*)

lilek potměchuť (*Solanum dulcamara*)

ostrožka stračka (*Consolida regalis*)

suchokvět roční (*Xeranthemum annuum*)

rozchodník ostrý (*Sedum acre*)

nepukalka plovoucí (*Salvinia natans*)

azola americká (*Azolla filiculoides*)

bodlák nicí (*Carduus nutans*)

# Obratlovci

---

## Seznam obratlovců zaznamenaných během pobytu v Rumunsku:

### Ryby (*Osteichthyes*)

- štika obecná (*Esox lucius*)
- plotice obecná (*Rutilus rutilus*)
- sumec velký (*Silurus glanis*)
- okoun říční (*Perca fluviatilis*)
- koníček mořský (*Hippocampus guttulatus*)

### Obojživelníci (*Amphibia*)

- čolek velký/dunajský (*Triturus cristatus/dobrogeicus*)
- skokan krátkonohý (*Pelophylax lessonae*)

# Obratlovci

## Plazi (*Reptilia*)

- ještěrka zelená (*Lacerta viridis*)
- ještěrka obecná (*Lacerta agilis*)
- ještěrka trávni (*Podarcis tauricus*)
- paještěrka stepní (*Eremias arguta*)
- užovka obojková (*Natrix natrix*)
- užovka podplamatá (*Natrix tessellata*)
- štíhlovka kaspická (*Dolichophis caspius*)
- zmije menší rákošská (*Vipera ursinii rakosiensis*)



# Obratlovci

---

## Ptáci (*Aves*)

- celkem pozorováno 135 druhů (níže pouze výběr)

- kormorán malý (*Phalacrocorax pygmeus*)
- pelikán bílý (*Pelecanus onocrotalus*)
- pelikán kadeřavý (*Pelecanus crispus*)
- volavka vlasatá (*Ardeola ralloides*)
- volavka červená (*Ardea purpurea*)
- krahujec krátkoprstý (*Accipiter brevipes*)
- káně bělochvostá (*Buteo rufinus*)
- ouhorlík stepní (*Glareola pratincola*)
- břehouš černoocasý (*Limosa limosa*)
- racek velký (*Larus ichthyaetus*)
- rybák bahenní (*Chlidonias hybrida*)
- výřeček malý (*Otus scops*)
- sýček obecný (*Athene noctua*)
- mandelík hajní (*Coracias garrulus*)





foto Josef Čmel



**foto Jaromír Loskot**



**foto Jaromír Loskot**

# Obratlovci

---

## Savci (*Mammalia*)

- syseľ obecný (*Spermophilus citellus*)
- potkan obecný (*Rattus norvegicus*)
- sviňucha obecná (*Phocoena phocoena*)
- kůň domáci (*Equus caballus* f. *domesticus*)
- osel domáci (*Equus africanus* f. *asinus*)
- koza domáci (*Capra aegagrus* f. *hircus*)
- ovce domáci (*Ovis ammon* f. *aries*)
- tur domáci (*Bos primigenius* f. *taurus*)

# Ceny

permit - 15 lei

voda 8l - 8 lei

chleba - 1 - 2 lei

zmrzlina - 6,5 lei (neznačková zmrzlina stejné kvality 1 lei)

víno 0,7l - 6 lei

víno 2l - 13 lei

michi 1 ks - 3 lei

kebab (shaorma) - 8 lei (10 lei)

vstup do muzea v Tulcei - 5 lei pro studenty/15 lei základní vstupné

mléko - 5,40 lei

levný croissant - 1 lei

pivo 2,5l - 8,50 lei

lyon - 2,40 lei

hrách (konz.) - 3,80 lei

jogurt - 2,90 lei

nejlevnější sýr - 5,50 lei

kukuřice (konz.) - 2,60 lei

polévka (instantní) - 1,50 lei

taška (igel.) - 0,60 lei

plněná buchta - 4,50 lei

lays brambůrky - 4,50 lei

oplatky "disco" - 3,50 lei

kečup - 4,10 lei

balk. sýr - 5,60 lei

těstoviny - 1,50 lei

oplatky - 2,50 lei

paštika - 2,60 lei

# Zdroje

---

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

Google Earth

[www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

ŠEBELA, M. *Dunajská delta – barvy, vůně a hlasy přírodního ráje*. Brno: Moravské zemské muzeum. 2002. s. 169. ISBN 80-7028-172-3

použité fotografie- Roman Daniel, Kateřina Hvězdová, Pavel Šujan, Josef Čmel, Ivana Zogatová, Jaromír Loskot

# Účastníci expedice

---

## Studenti

Petr Homola, Denisa Třešňáková, Lukáš Götz,  
Eliška Houšťová, Pavel Šujan, Petra Petříková,  
Filip Petřík, Ivana Zogatová, Kateřina Hvězdová

## Odborné vedení exkurze

doc. PaedDr. Eduard Hofmann, CSc.

TCK Pavel Veselý - Pavel Veselý

Děkujeme!



všechny foto Josef Čmel



foto Roman Daniel







foto Roman Daniel

**Děkujeme za pozornost.**

