

Catalog

Felhasználói leírás

Elek István

2021. április 18.

Tartalomjegyzék

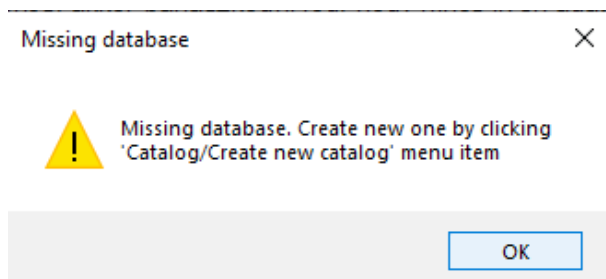
1. Catalog	3
1.1. Első lépések	3
1.2. A fájlrendszer előkészítése	5
1.3. Az adatbázis feltöltése	5
1.4. Funkciók	7
1.5. Lekérdezés	8

1. Catalog

A **Catalog** alrendszer nagy tömegben keletkező képek (csak *jpg* és *tif* formátumú képek) rendszerezésére, adatbázisba szervezésére való (ehhez *sqlite*-ot használ a program). Az adatok és a képek gyors szemrevételezését is lehetővé teszi. A **DataStock** alrendszer használata nélkül is lehetséges, hiszen bármely képet használatba vehetjük vele. A **Catalog**ot olyankor célszerű használni, amikor több száz vagy több ezer képet kívánunk egységesen kezelni, a leíró adataik alapján keresést végezni.

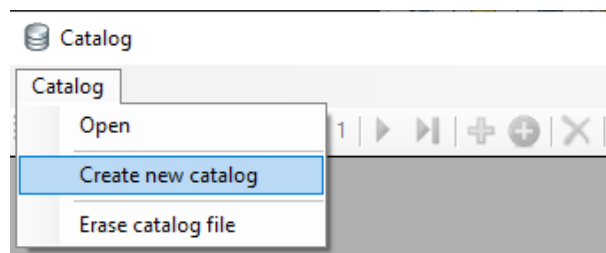
1.1. Első lépések

- Másoljuk be egy könyvtárba a *catalog.zip* fájlt.
- Bontsuk ki.
- Ahová kibontottuk, onnan indítható a *catalog.exe*, nem kell külön telepíteni.
- Az első induláskor még nincs képi adatbázis, ezért panaszkodni fog a hiányára (1. ábra):



1. ábra. A 'Missing database' üzenet

- Ezután megjelenik a program fő formja, ahol kreálhatunk egy új, üres adatfájl (2. ábra) (a default név '*dronimagecatalog.s3db*', de lehet bármi más is)
- Ezután a 'Open' menüre klikkelve megnyílik az üres adatbázis-fájl.
- Ha már van létező adatbázis (pl. *dronimagecatalog* néven), akkor megjelenik a tartalma egy táblázatban a program fő formján (3. ábra). Ritka eset, de ha nincs, akkor panaszkodni fog, hogy nincs ilyen adatbázis — mert például kitörültük a fájlrendszerből, de a *catalog* még úgy



2. ábra. A *Create new catalog* menü

C:\Users\elek\Documents\proba.s3db

cursor position: 1/87



	id	filename	timestamp	type	bitspersample	samplesperpixel	image_size	file_size	locati
▶	1	DJI_0042.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	6935024	Tiszat
	2	DJI_0043.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	6785908	Tiszat
	3	DJI_0044.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	6783780	Tiszat
	4	DJI_0045.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	6749706	Tiszat
	5	DJI_0046.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	6768355	Tiszat
	6	DJI_0047.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	6916669	Tiszat
	7	DJI_0048.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	7021292	Tiszat
	8	DJI_0049.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	6368130	Tiszat
	9	DJI_0050.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	7082813	Tiszat
	10	DJI_0051.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	6992482	Tiszat
	11	DJI_0052.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	7360162	Tiszat
	12	DJI_0053.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	6771052	Tiszat
	13	DJI_0054.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	7270292	Tiszat
	14	DJI_0055.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	7010302	Tiszat
	15	DJI_0056.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	6969170	Tiszat
	16	DJI_0057.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	7111348	Tiszat
	17	DJI_0058.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	6983419	Tiszat

3. ábra. A *Catalog* fő formja





emlékszik, hogy van ilyen fájl. Kattintsunk az OK-ra, majd nyomjuk meg az F2 gombot -- bal felső sarok környéke a billentyűzetten. Ekkor megjelenik egy 'Catalog' nevű menü. Válasszuk ki a 'Create new catalog' almenüt, amely létrehoz egy 'dronimagecatalog' nevű adatbázist, és benne egy üres adattáblát, amelynek 'images' lesz a neve. Ide fognak képződni a felvett képek adatai.

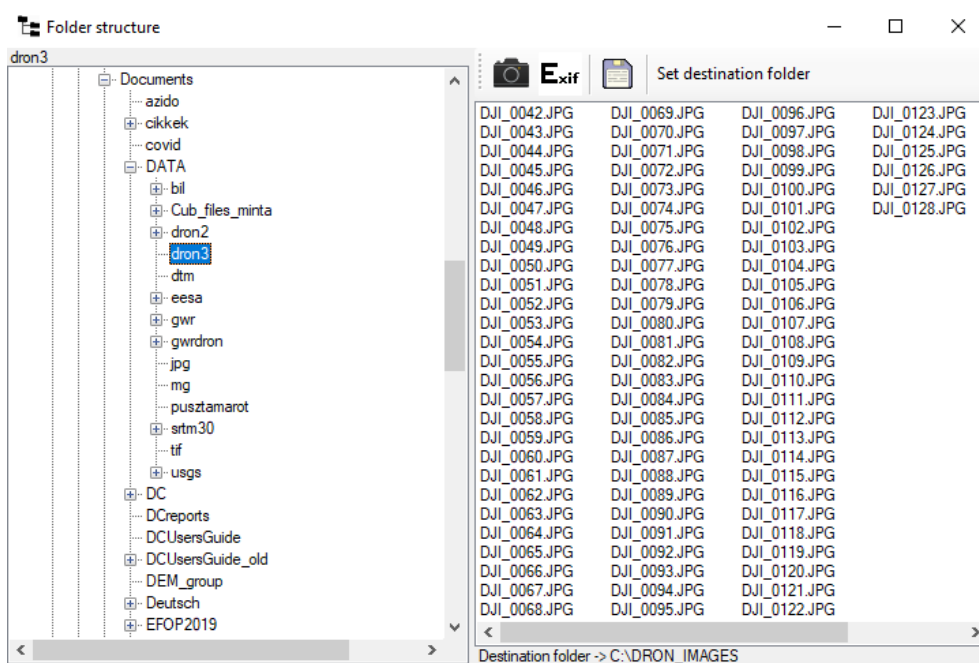
- Normál indulásnál a menürendszer nem látszik (F2-t megnyomva jelenik meg és tűnik el)
- Az ikonok elmondják, hogy mit tudnak, ha az egeret föléjük mozgatjuk.

1.2. A fájlrendszer előkészítése

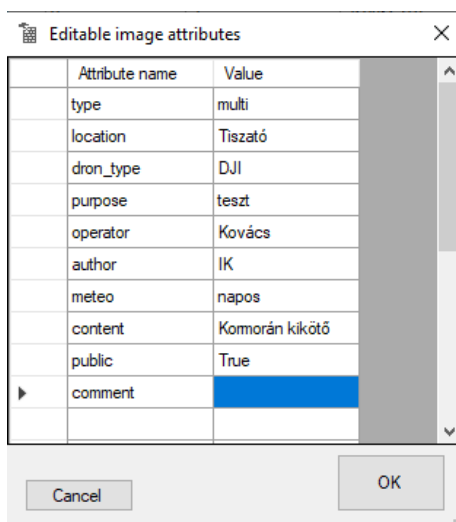
- Kreáljunk egy könyvtárat 'DRON_IMAGES' néven valahol a fájlrendszerben.
- Kiklikeljünk az 'open folder tree' ikonra (). Ekkor megnyílik a 'Folder structure' nevű ablak (4. ábra).
- Kiklikeljünk a 'Set destination folder' nevű menü gombra, majd keressük meg és válasszuk ki a 'DRON_IMAGES' nevű könyvtárat. Ezzel megadtuk a kép katalógus helyét a fájlrendszerben, amire ezentúl emlékezni fog a program, ha újra megnyitjuk a 'Folder structure' ablakot.
- Keressük meg a flash driven-on (ami a dronon a képeket tárolja) azt a könyvtárat, ahol az éppen most készített képek vannak. Ha a jobb oldali ablakban megjelennek a fájlok, kiklikeljünk a 'Save files to 'c:\DRON_IMAGES folder' ikonra (). Ennek hatására az egész könyvtár tartalma átmásolódik a flash driveről a 'DRON_IMAGES' nevű könyvtárba.
- Ennek hatására a 'DRON_IMAGES' nevű könyvtárban megjelenik egy új directory, aminek a neve az első fájl mentésének időpontja. Ez a könyvtár fogja tartalmazni az adott időben történt repülés képeit.

1.3. Az adatbázis feltöltése

- Kétféleképpen tölthetjük fel az adatbázist: vagy egyenként (vagy multiselecttel több fájlt is) vagy egy directory-t kijelölve tömegesen, annak teljes tartalmát (csak jpg és tif fájl, más nem). A fájlonkénti kijelöléshez kiklikeljünk a sárga plusz jelre () a teljes directory kijelöléséhez a zöld karikában fehér kereszt ikonra ().
- Bármelyikre kiklikeltünk, felbukkan a 'Editable image attributes' nevű ablak (5. ábra), ahol megadhatjuk azokat az adatokat, amelyek minden most beemelendő képre vonatkoznak. A többi adatot a program automatikus feltölti (fájlnév, long, lat, timestamp, folder, stb.).
- A táblázat nem automatikus adatai szerkeszthetők, amik el is mentődnek, amint a következő rekordra lépünk.
- A fényképezőgép ikonra () kattintva megjelenik az aktuális rekordhoz tartozó kép. Az 'Exif' () feliratú ikon az aktuális rekordhoz tartozó kép exif adatait mutatja meg egy külön ablakban.






4. ábra. A *Folder structure* ablak






5. ábra. Az *Editable image attributes* ablak


1.4. Funkciók

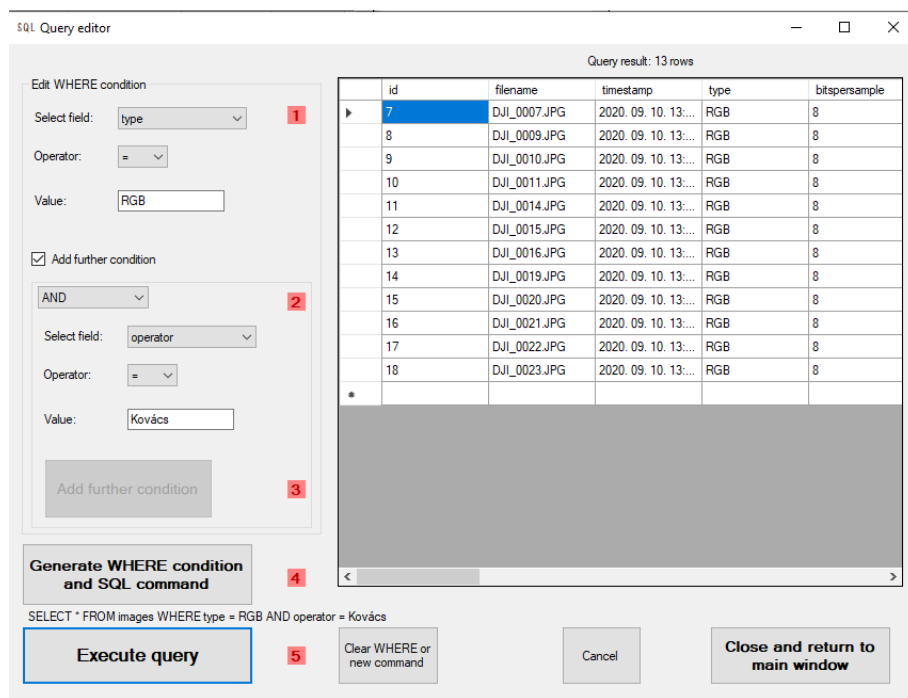
Az adatokat mutató táblázat felett egy ikonosztáz látható, amelyen a főbb funkciók lettek elhelyezve. A  ikon megnyit egy a fájlrendszert nézegető ablakot, hol megnézhetjük az adatok forrását, mint pl. egy pendrive-ot, ami közvetlenül a drón adattároló eszköze, és amelyen a legfrissebb mérési adatok vannak (4. ábra). A kiválasztott fájlokat (az egész könyvtárat) a *DRON_IMAGES* nevű könyvtárba másolja be. Amúgy ezt az első használat során meg kell adni (*Set destination folder*). A másolást a  ikonra való klikkelés végzi.

Az adatbázisban már bent lévő képeket a  ikonnal, míg a hozzá tartozó EXIF adatokat az **E_{xf}** ikonnal nézhetjük meg.

Új képeket, egyenként a  ikonnal, míg tömegesen, vagyis egy egész directory tartalmát, a  ikonnal adhatjuk hozzá az adatbázishoz. A hozzáadás egyben az adatbázis feltöltését is elvégzi, persze csak azokat az adatokat, amelyek a képekből kinyerhetők. Interaktívan is hozzáadhatók adatok, ha azokat a megfelelő mezőbe beírjuk. A  ikonnal egy kijelölt rekordot törölhetünk. Nemcsak a leíró adatok törölődnek (az 'images' nevű tábla kijelölt rekordja), hanem a *DRON_IMAGES* könyvtárból is a kijelölt kép fájl (UNDO nincs!).

Az **SQL** ikonnal SQL parancsokat állíthatunk össze, amelyekkel tetszőleges feltétel szerint kereshetünk (legyűjthetünk) a rendelkezésre álló képek paraméterei alapján. Az 6. ábrán olyan képek legyűjtésének eredménye látható, amelyek a Tiszán készültek, és a kép típusa 'multispektrális'. Az 'Sql editor' az Sql-t nem, vagy csak alapszinten ismerők számára is használható. (Az Sql-ben járatos felhasználók számára előhívható egy rejtett Sql parancssor, amely azért rejtett, mert hozzá nem értők kezében veszélyes fegyver lehet, amellyel súlyos károkat is lehet okozni az adatbázisban. Akik biztosak az Sql tudásukban, azok az F12 gomb megnyomásával előhívhatják az Sql parancssort, amely eltüntethető, ha újra megnyomjuk az F12 gombot. Nemcsak lekérdező, hanem non query típusú parancsok is kiadhatók. A parancs **Enter**rel hajtható végre.)

A  ikonnal egy adott mérésre vonatkozó riport fájlt nézetünk meg, vagy hozhatunk létre, amelybe olyan adatokat tehetünk bele, amelyeket a mérési körülmények miatt, vagy bármilyen szempontból érdekesnek találunk, de nem az egyes képekhez kötöttek.



6. ábra. Az *Sql editor* ablak



1.5. Lekérdezés

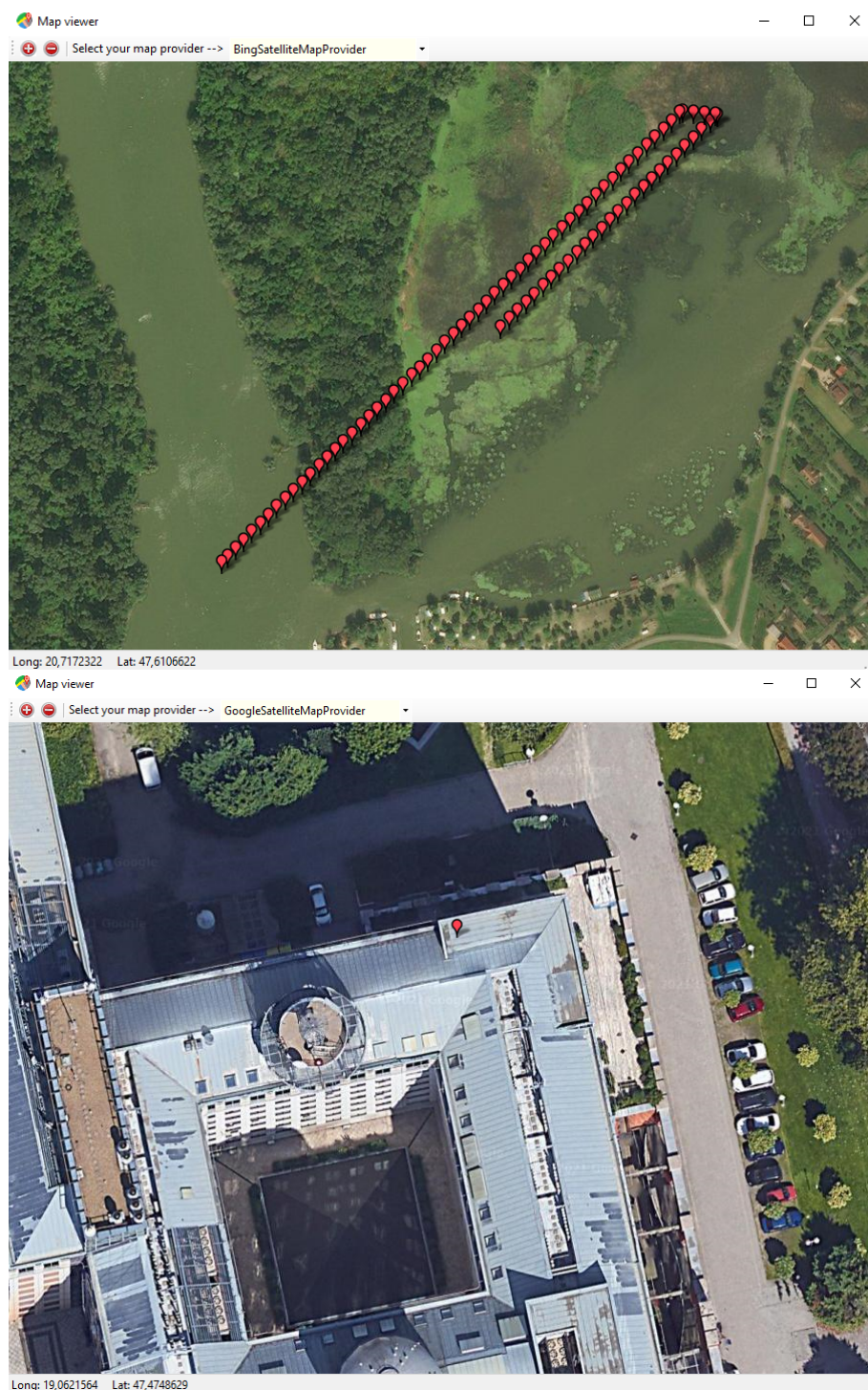
- Az 'SQL' feliratú ikonra klikkelve (SQL) megjelenik egy 'Query editor' nevű ablak. Itt ki lehet választani, hogy melyik mezőre kérdezzünk, milyen feltételt szabunk.
- pl. select field: type; Operator: =; Value: RGB → WHERE type=RGB. Ha itt vége, akkor click to 'Generate WHERE condition and Sql command' majd 'Execute query'.
- Ha új lekérdezés lesz, akkor előtte click to 'Clear WHERE or new command'.
- Vigyázat, az Sql editor case sensitive (rgb != RGB)
- Összetettebb lekérdezésekhez az előbbihez hasonló lekérdezés után klikkeljünk az 'Add further condition' nevű check boxra.
- Ha kész vagyunk egy further feltétellel, klikkeljünk az 'Add further condition'- gombra. Ha az utolsót is hozzáadtuk, akkor klikkeljünk a 'Generate WHERE condition and Sql command' majd az 'Execute query'-re. Ha jó volt az sql parancs, akkor megjelenik az eredmény az adatrácsban.

The screenshot shows a window titled 'C:\Users\eleki\Documents\proba.s3db'. The window contains a table with 10 columns: id, filename, timestamp, type, bitspersample, samplesperpixel, image_size, file_size, and locati. The table lists 17 rows of image data, all with a timestamp of 2020. 09. 10. 14:16 and type of RGB. The image_size column shows values like 5280x2970. The locati column shows values like Tiszat. The window also has a toolbar with various icons and a status bar at the bottom.

	id	filename	timestamp	type	bitspersample	samplesperpixel	image_size	file_size	locati
▶	1	DJI_0042.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	6935024	Tiszat
	2	DJI_0043.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	6785908	Tiszat
	3	DJI_0044.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	6783780	Tiszat
	4	DJI_0045.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	6749706	Tiszat
	5	DJI_0046.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	6768355	Tiszat
	6	DJI_0047.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	6916669	Tiszat
	7	DJI_0048.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	7021292	Tiszat
	8	DJI_0049.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	6368130	Tiszat
	9	DJI_0050.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	7082813	Tiszat
	10	DJI_0051.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	6992482	Tiszat
	11	DJI_0052.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	7360162	Tiszat
	12	DJI_0053.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	6771052	Tiszat
	13	DJI_0054.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	7270292	Tiszat
	14	DJI_0055.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	7010302	Tiszat
	15	DJI_0056.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	6969170	Tiszat
	16	DJI_0057.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	7111348	Tiszat
	17	DJI_0058.JPG	2020. 09. 10. 14:16	RGB	8	3	5280x2970	6983419	Tiszat

7. ábra. A *Map viewer* ablak

- Ha meg vagyunk elégedve az eredménnyel, klikkeljünk a 'Close and return to main window' gombra. Ekkor becsukódik a 'Query editor' ablak, és a lekérdezés eredménye megjelenik a fő ablakban. Itt nézgethetjük a képek listáját.
- A 'Select all' feliratú gombra a bal egérgombbal klikkelve az összes képet legyűjthetjük az adatbázisból, amelyek adatai meg is jelennek az adatrácsban.
- A 'Select all' feliratú gombra a jobb egérgombbal klikkelve az összes képet kijelölhetjük az adatrácsban (7. ábra). Ezt olyankor hasznos, amikor térképen akarjuk megjeleníteni a legyűjtött képek centroidjait. Ehhez még rá kell kattintani a  ikonra. Ekkor megjelennek a 'Map viewer' ablakban (8. ábra felső része) a képek centroidjai. Ha úgy klikkeltünk a  ikonra, hogy nem jelöltünk ki egyetlen képet sem, akkor az ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Intézet helye jelenik meg a térképen (a 8. ábra alsó része).



8. ábra. A *Map viewer* ablak. Felső részen a Kormorán kikötő (Tiszafüred), míg az alsón az ELTE látható