

TÁJTÖRTÉNETI KUTATÁSOK A BARADLA-BARLANG VÍZ- GYŰJTŐJÉN

GRUBER PÉTER

Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság
3758 Jósvalfő Tengersizem oldal 1. info.anp@axelero.hu

Abstract: The paper is concerned with research on landscape history of the water catchment of the Baradla cave. I made the digital cultural history map of the catchment area applying GIS and remote sensing. Comparing the maps, the evolution of the landscape, continuous aridification, spreading of bushes and forests and the increasing human impact can be easily seen. As a conclusion, it is daimed, that the water catchment area of Baradla cave has changed fundamentally in the past 200 years, which has an effect on the natural condition of the cave and infulences its future.

1. Bevezető

A Baradla vízgyűjtőjének tájtörténeti térképezése során információt nyerhettünk arról, hogy néhány évtizede, illetve néhány száz évvel ezelőtt:

- milyen jellegű vegetáció borította a területet,
- hogyan használták, művelték a földterületeket,
- milyen extenzív gazdálkodási módszereket alkalmaztak,
- hogyan változott a települések kiterjedése és szerkezete,
- milyen volt a terület vízrajza és vízgazdálkodása.

Térinformatikai eljárások alkalmazása lehetővé teszi, hogy az archív térképeket topográfiailag összeillesszük az aktuális térképekkel, így közvetlenül összevethetők az egykori és a mai állapotok. Ezzel a módszerrel elkészített tájtörténeti térképek a lapján történeti, helytörténeti, levéltári és irodalmi források (DÉNES 1998, JÁRÁSSY 1998, NAGY 2001) felhasználásával rekonstruálható a korabeli táj és a tájhasználat. A térképsorok kiértékelésével nyomon követhető a Baradla-barlang felszíni vízgyűjtő területén bekövetkezett változások.

2. Anyag és módszer

2.1. A meglévő kutatási anyagok összegyűjtése

- Topográfiai térképek (1:10.000 EOV szelvények),
- az I., II., III. katonai felmérés térképei,

- 1997-es és 2000-es légifelvételek.
- Vektoros adatállományok:
- DTA-50,
 - DDM 10 felületmodell,
 - Corine Land Cover (CLC 100) adatbázis.

2.2. Az adatok bevitele az információs rendszerbe

- Szkennelés, digitalizálás.
- Tájékozás (orientáció): a képek térbeli kiértékeléséhez szükséges tájékozási paraméterek meghatározása. Pixel koordinátáról áttérés a térbelire.
- Meglévő adatok bevitele.

2.3. Adatfeldolgozás

- Digitális domborzatmodell előállítás.
- Légifelvételek előfeldolgozása.
- Digitális ortofotó előállítás.
- Térképek digitalizálása.

Első katonai felmérés (XVIII. század vége)

Az Első katonai felmérés az első olyan térképészeti alkotás, amely országnyi területre kiterjedően részletes és egységes információ tartalommal bír. A térképezés felvételi méretaránya 1:28 800 (1 hüvelyk = 1 mérföld). A térkép vetület nélküli, egységes geodéziai hálózat és koordináta rendszer nélkül készült. A vetület hiánya miatt nagyobb területen már nem lehetett pontosan illeszteni a szelvényeket, sok igazítást kellett végezni, ami torzulásokat eredményezett.

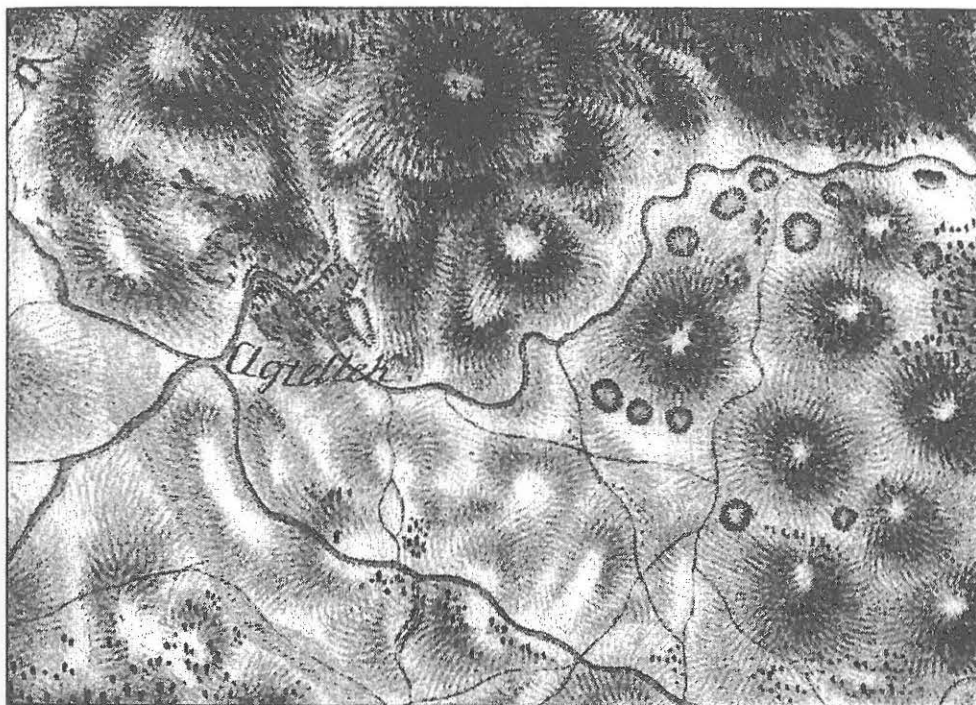
Második katonai felmérés (XIX. század közepe)

Az I. katonai felmérés viszonylag gyorsan elavult pontatlansága, vetületnélkülisége, az eltelt idő és elsősorban a geodéziai eszközök és módszerek fejlődése miatt. Jelentős problémát okozott az, hogy a közös geodéziai alapponthiánya miatt nagyobb területekké a szelvények nem voltak összeilleszthetők. I. Ferenc császár 1806-ban rendelte el a II. katonai felmérést, amely a Magyar Királyság területén több megszakítással 1810 és 1866 között folyt.

A felmérés un. Cassini-féle vetületben (négyzetes hengervetület) történt, amelynek geodéziai alapját többszintű háromszögelési hálózat képezte. A terepi felvétel 1:28 800 méretarányban történt, 1833-tól kezdődően trigonometriai magasságmérés is segítette a felméréseket.

Harmadik katonai felmérés (XIX. század vége)

A Harmadik katonai felmérést 1869-ben rendelték el, hazánkban 1872-1884 között folyt. Az egész felmérés 1887-re, viszonylag rövid idő alatt (17 év) alatt be is fejeződött. A helyszíni felmérést 1: 25 000 léptékben készítették el, ez képezte az alapot a többi, kisebb méretarányú térképekhez. A felmérés poliéder vetületű, minden térképszelvény külön-külön síkban fekszik. A szelvényeken lévő sarok és háromszögelési pontokat földrajzi koordinátákkal adták meg, a délkörök számozása Ferrótól történt.



1. ábra: Aggtelek környéke az I. katonai felmérés térképén
Fig 1. The surroundings of Aggtelek in the map of the I. military survey














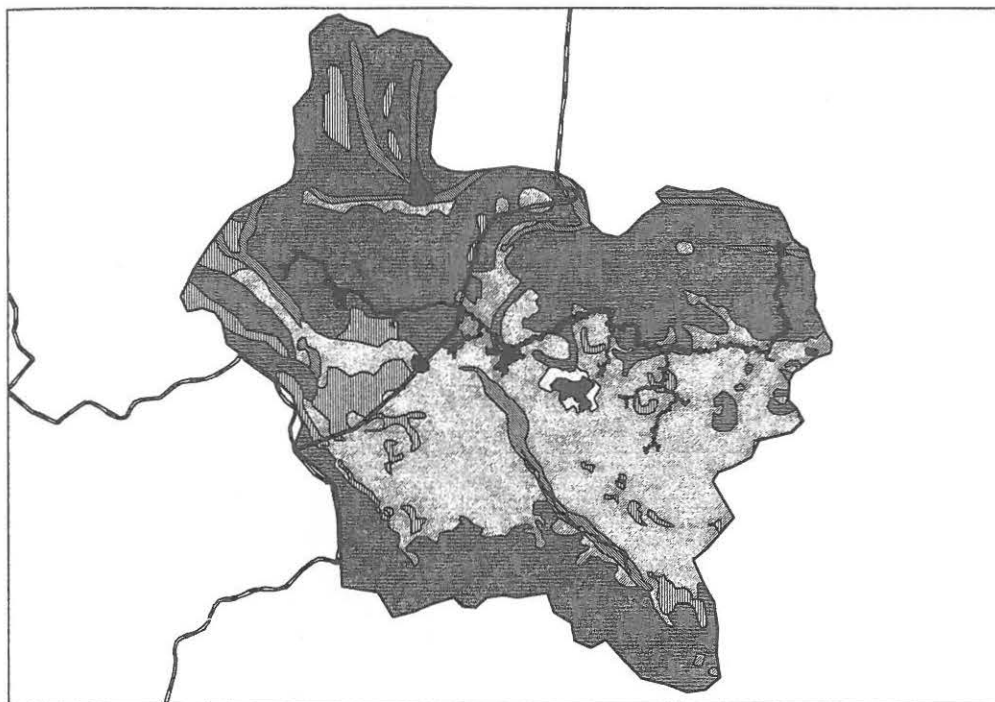
2. ábra: Aggtelek környéke a II. katonai felmérés térképén
Fig 2. The surroundings of Aggtelek in the map of the II. military survey



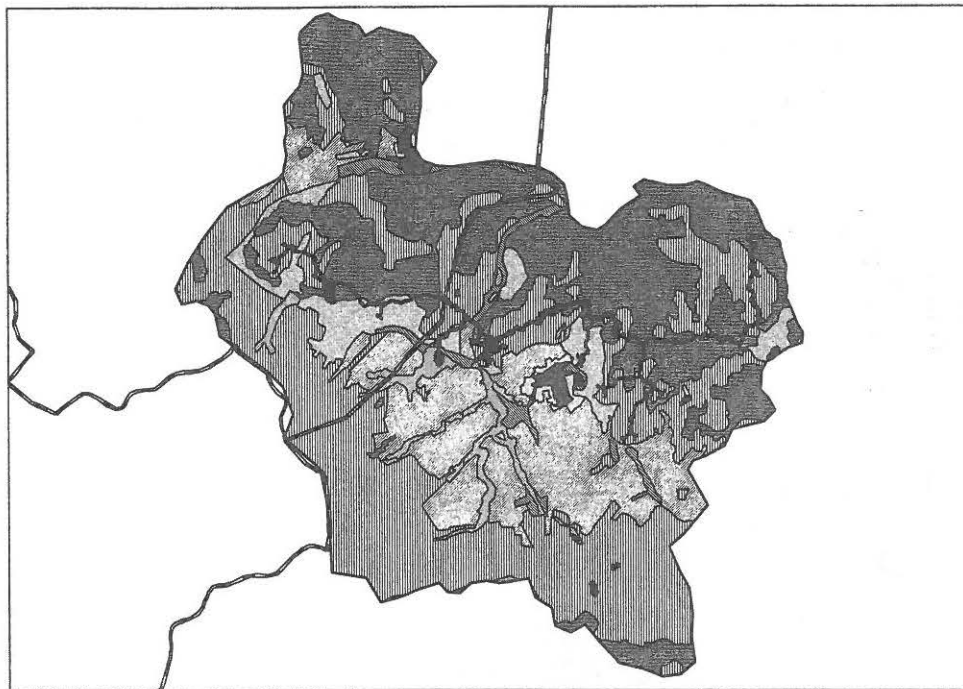
3. ábra: Aggtelek környéke a III. katonai felmérés térképén
Fig 3. The surroundings of Aggtelek in the map of the III. military survey

Jelkulcs

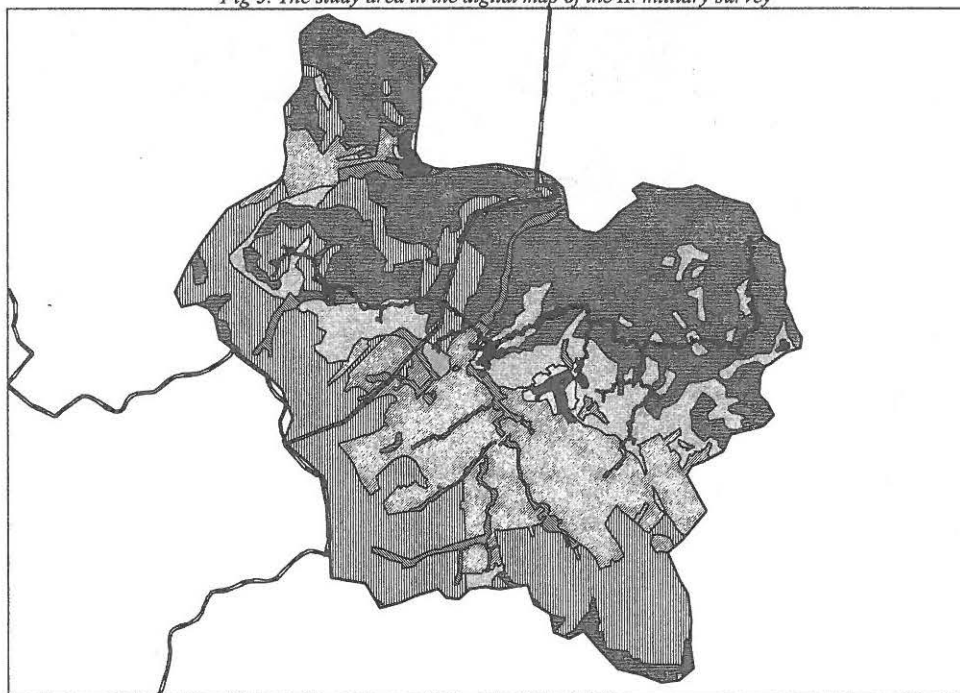
	erdő		szőlő, gyümölcsös
	cserjés, fás legelő		mocsár, nádas
	kaszáló, nedves gyepek		tó
	legelő, száraz gyepek		vízmosás
	szántó		lakott terület, település
			kert, szérű



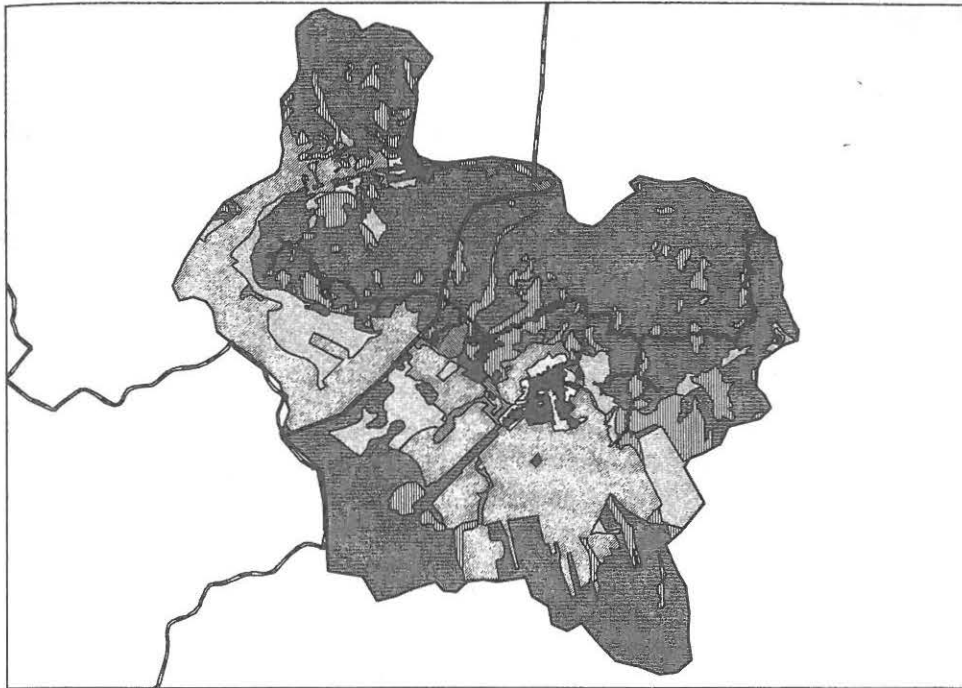
4. ábra: A vizsgált terület az I. katonai felmérés digitalizált változatán
 Fig 4. The study area in the digital map of the I. military survey



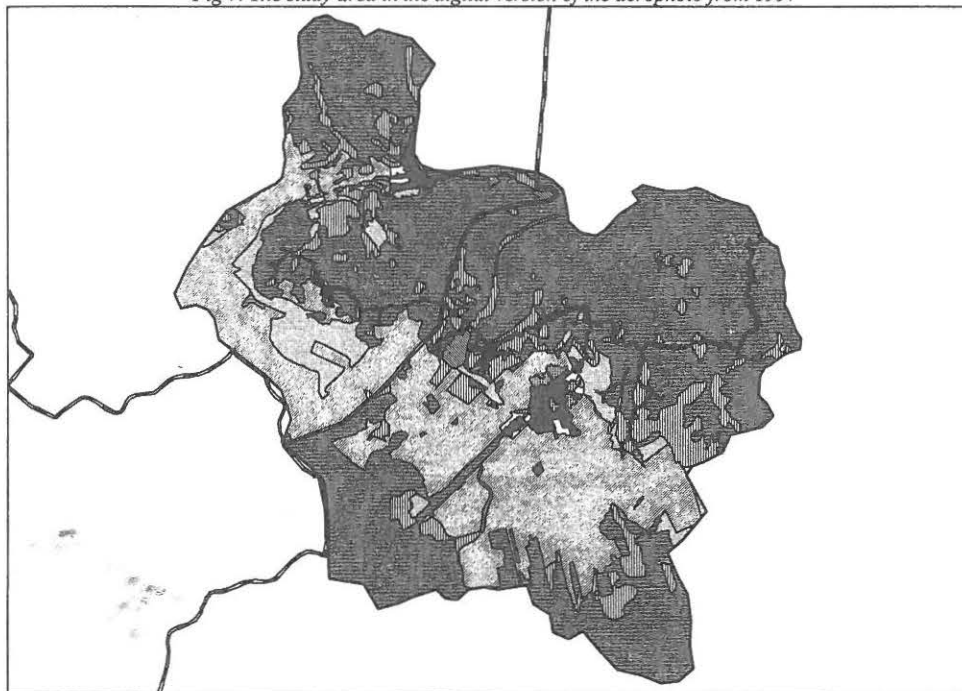
5. ábra: A vizsgált terület a II. katonai felmérés digitalizált változatán
Fig 5. The study area in the digital map of the II. military survey



6. ábra: A vizsgált terület a III. katonai felmérés digitalizált változatán
Figure 6. The study area in the digital map of the III. military survey



7. ábra: A vizsgált terület az 1997-es légifelvétel digitalizált változatán
Fig 7. The study area in the digital version of the aerophoto from 1997



8. ábra: A vizsgált terület a 2000-es légifelvétel digitalizált változatán
Fig 8. The study area in the digital version of the aerophoto from 2000

3. Eredmények

A történeti földhasználatot ábrázoló térképeket az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. ábrákon szemléltetjük. A földhasználat változásának százalékos adatait az I. táblázatban foglaltuk össze össze.

A XVIII. század végéről származó első katonai felmérés az erdő és szántó területek dominanciáját mutatja, száraz gyepeket szinte lehetetlen elkülöníteni. A térkép a tagolt dombvidéki felszínen olyan területeket is szántónak jelöl, amelyek meredekségük miatt még kézi erővel sem művelhetők szántóként, valószínűleg ezek a területek száraz gyepek voltak. A térkép jelöli a Vörös-tavat, de nem jelöli az Aggteleki-tavat, ami két módon magyarázható: a tó létezett, de térképezési, vagy másolási hiba miatt nem jelölik, másik magyarázat, hogy a tó a térképezés idején még nem létezett. Mivel az irodalmi források is erre az időszakra teszik a dolina eltömődését és a tó kialakulását, ez utóbbi magyarázat látszik valószínűnek.

1. táblázat
Table I.

A földhasználat alakulása a Baradla vízgyűjtőjén 1784-2000 között
Changing of land-use in the catchment area of Baradla between 1784-2000

kategória	1784	1853	1874	1997	2000
szántó	35,9%	17,4%	19,8%	22 %	27,1%
erdő	51,4%	30,9%	35,1%	55 %	54,5%
cserjés, fás legelő	6,6%	39,8%	28,1%	10,6 %	10,5%
legelő, száraz gyepek	-	5,8%	11,8%	8,1%	4,8%
kaszáló, nedves gyepek	4,6%	2,2%	3,5%	1,25 %	0,7%
mocsár	0,1 %	2,3%	0,3 %	0,2 %	0,09%
lakott terület, település	0,75%	0,9%	0,8%	1,9 %	1,6%
kert, szérű	0,55%	0,5%	1%	0,9%	0,4%
gyümölcsös					0,3%
tó	0,1%	0,2%	0,1%	0,05 %	0,01%
összesen:	100%	100%	100%	100%	100%

A fentiek miatt inkább csak tájékoztató jelleggel kívánjuk figyelembe venni az I. katonai felmérést. A II. és III. katonai felmérések lényegesen pontosabbak. Az egyes térképeket, illetve a légifelvételeket kielemezve megállapítható, hogy

- az I. felmérésen még összefüggőnek jelölt erdőterületeket a XIX. sz.-ban száraz gyepek, cserjések tagolják fel, amelyek később záródásnak indultak. Ez a folyamat még jelenleg is tart.
- a XIX. században az erdőborítás csökkent a korábbi állapothoz képest, majd a XX. sz. végére a felhagyott gyepek és szántók erdősődésével az erdők aránya növekszik.
- a XVIII. századi térképen jelentős területeket szántónak jelölnek. Ennek kiterjedése a következő századokban jelentősen csökkent, helyét száraz gyepek, cserjések foglalják el.
- a II. katonai felmérés több kis tavat is jelöl a terület D-i részén, ezeket a többi térkép már nem ábrázolja.

4. Összefoglalás

A digitalizált és kiértékelt térképlapok egyértelműen mutatják az erdőterületek és a szántók térhódítását, illetve a vízgyűjtő terület folyamatos szárazodását. A modern földművelés több helyen megszüntette a korábbi vízvezető árkokat, így az olvadék és csapadékvizek új utakon folynak le a barlangba. Ezek főleg a földutak és a szántók barázdái.

Összességében megállapítható, hogy a Baradla-barlang vízgyűjtője jelentős mértékben megváltozott az utóbbi kétszáz év alatt, ami kihat a barlang természetes állapotára és meghatározza jövőjét.

IRODALOM

- DÉNES GY.* (1998): Történeti áttekintés a XIX. század második feléig. - In: Az Aggteleki Nemzeti Park, szerk: Baross Gábor, Budapest.
- JÁRÁSSY L.* (1998): Az erdőgazdálkodás múltja. - In: Az Aggteleki Nemzeti Park, szerk: Baross Gábor, Budapest.
- NAGY D.* (2001): Tájégtörténeti kutatások a Gömör-Tornai karszton I. - Kézirat, ANPI

