

Egy adatszerkezet-vizsgálat tanulságai A *pridianum*-típusú dokumentumok makrostruktúrája

Írásomban egy a Római Birodalom területéről fennmaradt statisztikai jellegű dokumentumok adatszerkezetét vizsgáló kutatás egy részeredményét mutatom be. E kutatás legfontosabb célja, hogy hasonlóságok és szabályosságok feltárásával bizonyos konvenciókra következtessünk, s ezáltal képet kapjunk a Római Birodalom területén a Kr. u. I-IV. században uralkodó adatrögzítési gyakorlatról. Vizsgálódásom kezdeti fázisának célkitűzése elsősorban egy a dokumentumok adatszerkezetével, makro- és mikrostruktúrájával foglalkozó átfogó kutatás módszertanának felvázolása volt, továbbá annak bemutatása, hogy milyen eredményeket hozhat a római kori feljegyzések adatszerkezetének vizsgálata.

E munka szűkebben vett témája egy adott dokumentumtípus vizsgálatra alkalmas állapotban fennmaradt példányainak összehasonlító elemzése. E típus a *pridianum*, mely egy évente egyszer – illetve Egyiptomban évente kétszer – elkészített jelentés egy adott *cohors* aktuális állapotáról, valamint az előző jelentés óta történt változásokról. Három *pridianum*, valamint egy *pridianum*-jellegű dokumentum maradt ránk olyan állapotban, hogy alkalmas legyen az elemzésre. Az esetlegesen a *pridianum*ra vonatkozó antik forrásaink közül a *Historia Augusta* egy szöveghelyét érdemes kiemelni, mely szerint Alexander Severus császár feljegyzéseket tartott a hálótermében, hogy a katonáira vonatkozó legfontosabb adatokat tanulmányozhassa, s ez feltételezhetően a *pridianum*okra is utal (*Historia Augusta. Alex. Sev.* 21, 6).

A négy vizsgált dokumentum közül a legkorábbi a Kr. u. I. század utolsó évtizedében keletkezett a britanniai Vindolandában. A Tab. Vind. II. 154. számmal nyilvántartásba vett tábla Bowman és Thomas tanulmánya szerint nem kimondottan *pridianum*, csak egy időközi jelentés, melyet a felelős tiszt felhasználhatott a *pridianum* elkészítéséhez. Ettől függetlenül ezt *pridianum*-típusú dokumentumnak nevezhetjük, mivel, mint az a későbbiekben látható lesz, tartalma és szerkezete megegyezik a *pridianum*ok megfelelő szakaszaival.

A CPL 112 (=RMR 63) papirusz, mely a *cohors I Hispanorum veterana pridianuma*, minden valószínűség szerint a 100 és 105 közötti időszakból származik, s noha Egyiptomban találták, tartalma alapján egyértelműen Moesia Inferior provinciában keletkezett, hiszen ezekben az években a *cohors* e provinciában állomásozott. A dokumentum Egyiptomba kerülését Hunt szerint az magyarázhatja, hogy 116-ban a *cohors* Egyiptomba ment egy zsidó felkelés leverésére. Fink szerint a valószínűbb magyarázat a dokumentum átkerülésére – és ezzel együtt fennmaradására – az, hogy ez csupán egy másolat a Moesiában felvett adatokról, amit elküldtek Egyiptomba, mivel a *cohors* hivatalosan az egyiptomi haderő részét képezte ebben az időben. A PBrook 24 papirusz nagyon töredékes állapotban maradt fent, de tartalma alapján így is egyértelműen

kijelenthető, hogy *pridianum*. A dokumentum Egyiptomban keletkezett 215 körül. A II. század közepén, 156-ban keletkezett a Szíriában talált BGU 696 számú papirusz, mely a *cohors I Augusta praetoria Lusitanorum equitata* állapotáról szóló jelentést tartalmazza. A dokumentum fennmaradt része a *cohors*ba érkezett katonák nevérol, elhelyezéséről és érkezése idejéről tartalmaz információkat szabályos adatszerkezetben.

E négy azonos típusú dokumentum a Birodalom különböző területeiről származik, s keletkezésük közt jelentős időbeli eltérés van, így elemzésük lehetőséget ad arra, hogy bizonyos általános megállapításokat tegyünk a *pridianum*okra vonatkozólag. Phang tanulmányában „Summary of structure of ideal *pridianum*” címmel közli a *pridianum*ok általa feltételezett vázlatát. E szerkezeti vázlat nem fogadható el, mivel számos ponton ellentmond a meglévő dokumentumoknak, és a következőkben bemutatott struktúrának.

A dokumentumok adatszerkezetének vizsgálatakor, melynek részletes ismertetésére e munka keretei nem adnak lehetőséget, a feljegyzéseket két szempont szerint csoportosítottam: egyfelől aszerint, hogy az adatokat valamilyen „grafikus” struktúrába, kezdetleges táblázatokba rendezve rögzítették-e, vagy folyószövegben, másfelől pedig aszerint, hogy az adatok sorrendjében kimutatható-e szigorú szabályosság. A négy most vizsgált dokumentum közül hármat szabályos szerkezetű és grafikus strukturáltságuk alapján a szabályos, táblázatszerű feljegyzések csoportjába soroltam be: a vindolandai, a CPL 112 és a PBrook 24 dokumentumokat. E dokumentumok arról tanúskodnak, hogy a kor adatrögzítésért felelős személyzete gyakran komoly figyelmet fordított arra, hogy a rögzíteni kívánt adatok valamilyen szabályos grafikus rend szerint kerüljenek lejegyzésre. Ezen úgymond táblázatok alkalmazásának célja egyértelmű: jelentősen megkönnyítették az adatok áttekinthetőségét.

A britanniai dokumentum fő része egy grafikusan strukturált táblázatszerű szakasz (5-27), melyet egy négysoros bevezetés előz meg, amely megadja a dátumot, a *cohors* nevét, a prefektus nevét, az összlétszámot és a *centuriók* számát. A grafikusan strukturált szakasz két egymástól egyértelműen elkülönülő oszlopból áll, melyek közül a második egyetlen kivétellel minden esetben számot tartalmaz. A szabályosságok kiemeléséhez az adatok eredeti elrendezésének megtartásával táblázatban közlöm a dokumentumok szövegét.

1. táblázat: A Tab. Vind. II. 154 dokumentum 5-9. sora

singulares leg(ati)	XLVI
officio Ferocis	?
Coris	CCCXXXVII
in is 7	II
Londinio	7

A katonákat a feljegyzés két csoportra osztja, távollévőkre és jelenlévőkre, majd utóbbit két újabb alcsoportra, betegekre és egészségesekre. A dokumentum e szakaszának sorait három típusra oszthatjuk: állapotot rögzítő sorok, összegző sorok, melyek egy-egy adott szakaszt összesítenek, és részletező sorok. Utóbbiak indentálva kerültek rögzítésre, s egy adott kategóriába eső valamilyen szempontból kiemelt szerepű katonák számát rögzítik, e dokumentum esetében a *centuriók* számát.

A PBrook 24 meglévő része három egységre osztható: az első szakasz az érkező katonákról tartalmaz információkat, a második az elhunyt illetve a *cohors*ból végleg eltávozott katonákat tárgyalja, a harmadik pedig az időlegesen távol lévő személyeket és távollétük okát rögzíti. A dokumentum ugyanazon három sortípust tartalmazza, mint a britanniai. A szerkezet bemutatására a második hasáb 3-13. sorát közlöm. A táblázat felső címsora az állapotrögzítő és összegző, az alsó a részletező sorokra vonatkozik.

2. táblázat: A PBrook 24 dokumentum II. 3-13. sora

Állapot		„Katona”	Szám		
Típus	Szám	Típus	Szám	Típus	Szám
dimissus caesar<i>e		mil(es)			I
		ab eodem praef(ecto) Aeg(ypti)			
θ		mil(ites)			VII
in is eq(ues)	I	dromadar(ius)	I		
summa qui decesserunt		mil(ites)			XXX
in is 7	II	eq(uites)	XI		
		dromadar(ius)	I		
reliq[ui] n(umero) p(uro)		mil(ites)	CCCCLVII		
in is 7	VI	dec(uriones)	IV	eq(uites)	C
		drom(adarii)	XIII		
absunt in choram		mil(ites)			CXXXVI

Annak ellenére, hogy ez a dokumentum nem mutat olyan szintű szabályosságokat, mint a britanniai, vagy a következőkben bemutatott moesiaí, az elrendezésben mégis egyfajta tudatosság figyelhető meg: például amennyiben egy részletező bejegyzés több sort foglal el, a második sort mindig jelentősen indentálva rögzítik, mint például a II. 8-9. sorban.

A CPL 112. szintén egy szabályos dokumentum. Két hasáb maradt fent a dokumentumból, ám az első *columna* első 19 sora szinte teljesen elveszett, csupán annyi bizonyos, hogy a 12-19. sorok végén dátumok illetve városnevek szerepelnek. Feltételezhetően katonák állományba vételének évét, valamint származásukat rögzítették ezek a sorok. A 21. sort követően a feljegyző a *cohors* január 1-i létszámát rögzíti, majd a január és szeptember közti érkezéseket, az első *columna* utolsó bejegyzése pedig a *cohors* létszámát adja meg.

3. táblázat: A CPL 112 dokumentum II. 3-16. sora

EX EIS DECEDUNT											
[d]atus in classem Fl(aviam) Moesicam admin[...] iussu Fausti[ni leg(ati)											I
...]iussu Iust[i] leg(ati)					in is eq(ues) I						
...]nt[...]					in is eq(ues) I						
remissus ad [He]rennium Saturninum											I
translatus in exerc[i]tum Panno[n]i[-											I
perit in aqua											I
occisus a latronibus					eq(ues) I						
θetati											
summa decesserunt					in is						
restitutus ex non secutis											I
reliqui numero puro											
in is	7	VI	dec	III	eq	in is	dup	II	sesq	III	CX[
			dup	ped	I	sesq	VI	[

A második hasáb három szakaszra osztható, mindegyiket egy úgymond címsor vezeti be, mint például a II. 3. sor. Az első, a fentebb látható szakasz a véglegesen elvesztett katonákról rögzít információkat, a második és a harmadik pedig az ideiglenesen távol lévő személyekről tudósít, előbbi azokról, akik a provincián kívül teljesítenek szolgálatot, utóbbi pedig azokról, akik azon belül. A számok – amennyiben egy sorban csak egy van – minden esetben a jobb szélén kerültek lejegyzésre, akárcsak a két másik dokumentum esetében, és akárcsak ezek, a CPL 112 is alkalmaz összegző és részletező sorokat.

A BGU 696 első 18 sora a *pridianum* bevezetése, mely hasonló elemeket tartalmaz, mint a britanniai dokumentum első szakasza. Ezt a január és augusztus közt a *cohors*-ba érkező katonák jegyzéke követi. A katonákról közölt adatok kötött sorrendje valamint szerepeltetésük a következő szabály szerint írható le: 1. Az érkezés módja és forrása; 2. Az érkező katona beosztása, illetve több katona egyszerre történő érkezése esetén az érkezők száma; 3. Részletező sor (több katona érkezése esetén, amennyiben szükséges); 4. A *centuria* vagy *turma*, ahová a katona került (nem minden esetben tüntetik fel); 5. A katonai állományba vétel éve; 6. Név; 7. Az érkezés időpontja. Ha egyszerre több katona érkezett, az utolsó négy elem ismétlődik, ha a negyedik és az ötödik adat is egyezik, csak az utolsó kettő.

Mint látható, az adatok sorrendje és közlésmódja szabályos, ám elrendezésük esetlegesnek hat. Amiért mégis a táblázatszerű dokumentumok közé soroltam e *pridianum*-ot, az az olyan szabályosságok követése, mint az érkezők számának kiemelt helyen, a lap jobb szélén történő rögzítése, a sortörések többé-kevésbé következetes alkalmazása, valamint a kétféle írásmód tudatos használata.

A *pridianum*-ok makrostruktúrájának átfogó elemzésére a legutóbbi dokumentum nem alkalmas, mivel annak fennmaradt része csak az első kettőt tartalmazza a *pridianum*-ok tizennégy eleme közül, melyek a következőkben kerülnek bemutatásra. A többi dokumentum viszont lehetőséget ad számunkra arra, hogy három különböző helyről és időből származó, de azonos típusú statisztikai feljegyzést összehasonlíthassunk. A

dokumentumok legszembevetőbb közös tulajdonságai az összegző sorok és részletező sorok használata, valamint a számadatok jobbszélén való szerepeltetése.

A következőkben bemutatom a három vizsgált feljegyzés makrostruktúráját. A vindolandai lelet esetében a bevezetést követően a következő szerkezet figyelhető meg:

1. Aktuális létszám (3)
2. Ideiglenesen távol lévő katonák (4–16)
3. Ideiglenesen távol lévő katonák összegzése (17–18)
4. Jelen lévő katonák összegzése (19–20)
5. Szolgálatképtelen katonák (21–24)
6. Szolgálatképtelen katonák összegzése (25)
7. Egészséges katonák összegzése (26–27)

A CPL 112 tartalmazza a fennmaradt *pridianumok* közül a legtöbb különböző szakaszt. A vindolandai dokumentum első helyen szereplő elemét (aktuális létszám) hét másik előzi meg a moesiai *pridianumon*. Ezt követően a szakaszok szinte teljesen megegyeznek a britanniai dokumentumon látott szakaszokkal, azzal az eltéréssel, hogy az ideiglenesen távol lévő katonákra vonatkozó bejegyzés két részre van osztva: provincián belül és provincián kívül szolgálatot teljesítő katonákra.

1. Korábbi összlétszám (I 26–28)
2. Érkező katonák (I 29–34)
3. Érkező katonák összegzése (I 35)
4. Összlétszám az elvesztett katonákkal együtt (I 36–II 2)
5. Elvesztett katonák (II 3–11)
6. Elvesztett katonák összegzése (II 12)
7. Felvett leszakadók (II 13)
8. Aktuális létszám (II 14–16)
9. Ideiglenesen távol lévő katonák (a provincián kívül) (II 17–22)
10. A provincián kívül ideiglenesen távol lévő katonák összegzése (II 23)
11. Ideiglenesen távol lévő katonák (a provincián belül) (II 24–37)
12. Ideiglenesen távol lévő katonák összegzése (II 38–40)
13. Jelen lévő katonák összegzése (II 41–43)
14. Szolgálatképtelen katonák (II 44–)

A PBrook 24 papirusz nagyon töredékes, mindhárom hasáb elejéről és végéről is hiányoznak sorok. Az elsőben érkező katonákról szóló információkat olvashatunk, a második elvesztett katonákról szóló adatokat tartalmaz, a második *columna* végét és a harmadik meglévő részének egészét pedig az ideiglenesen távol lévő katonákra vonatkozó bejegyzés tölti ki.

1. Érkező katonák (I 1–18)
2. Elvesztett katonák (II 1–6)
3. Elvesztett katonák összegzése (II 7–9)
4. Aktuális létszám (II 10–12)
5. Ideiglenesen távol lévő katonák (II 13–III 18)

A következő összefoglaló táblázat a három *pridianum* közti hasonlóságokat mutatja be. Kérdőjeleket használtam, ahol az elem feltehetőleg a dokumentum elvesztett szakaszán állhatott, és gondolatjelet, ha az adott elem nem jelenik meg a feljegyzésben. A vindolandai leletről az első hét elem elmarad, ennek lehetséges okára hamarosan visszatérünk.

A *pridianum*-típusú dokumentumok makrostruktúrája

4. táblázat: A három dokumentum szerkezete

	TV II 154	CPL 112	PBrook 24
1. Korábbi összlétszám	-	I 26-28	?
2. Érkező katonák	-	I 29-34	I 1-18
3. A 2. összegzése	-	I 35	?
4. Létszám az elveszettekkel	-	I 36-II 2	?
5. Elvesztett katonák	-	II 3-11	II 1-6
6. Az 5. összegzése	-	II 12	II 7-9
7. Felvett leszakadók	-	II 13	-
8. Aktuális létszám	3	II 14-16	II 10-12
9. Ideiglenesen távol lévő katonák (ld.lentebb)	4-16	II 17-37	II 13-III 18
10. A 9. összegzése	17-18	II 38-40	?
11. A jelenlévők összegzése	19-20	II 41-43	?
12. Szolgálatképtelen katonák	21-24	II 44-	?
13. A 12. összegzése	25	?	?
14. Az egészségesek összegzése	26-27	?	?

Mint látható, az egészséges katonák összegzése, melyről joggal feltételezhetjük, hogy egy ilyen kimutatás zárása volt, csak a vindolandai dokumentumon maradt fent, a másik két feljegyzés záró szakasza elveszett, de nincs indokunk azt feltételezni, hogy ezekről elmaradtak volna e záró elemek. Ezen kívül lényeges különbséget jelent az ideiglenesen távol lévő katonák kettéosztottsága a moesiai dokumentumon.

A *pridianumok* meglévő szakaszai közötti eltérések mindegyikére lehet magyarázatot találni, így a látszólagos szabálytalanságok feloldhatóak. Az első ilyen különbség az első hét elem hiánya a britanniai dokumentumon. Ezt roppant egyszerűen megmagyarázhatja, ha az előző időszak jelentés elkészítése óta eltelt időben nem változott a *cohors* összlétszáma. Minthogy az effajta időszak jelentések elkészítése között eltelt időtartamról semmit sem tudunk, ez csupán feltételezés, de ha az időtartam kellően rövid volt, ez elfogadható magyarázat lehet.

A második különbség az ideiglenesen távol lévő katonákkal kapcsolatos bejegyzésben található. A CPL 112 dokumentum két részre osztja ezt a szakaszt: provincián kívül és provincián belül távol lévő katonákra. Azon a kézenfekvő magyarázaton kívül, hogy különböztek a rögzítési konvenciók, erre az eltérésre más magyarázatot is találhatunk: melyet a provinciák méretében és elhelyezkedésében kereshetünk. A dokumentum keletkezési helye, Moesia Inferior provincia jóval kisebb, mint Egyiptom, így az esetlegesen provincián kívülre küldött katonának jóval kisebb távolságra kellett eltávoznia, mint egy Egyiptomból más provinciába küldött katonának, következésképp nagyobb valószínűséggel küldhettek katonát egy szomszédos területre. Britanniáról pedig alapvetően nem valószínűsíthetjük, hogy gyakori lett volna az, hogy egy legionáriust innen egy szomszédos provinciába küldtek volna, hiszen ehhez át kellett volna kelnie a tengeren. Ezért Egyiptom és Britannia esetén szükségtelennek tűnik a távol lévő katonák csoportosítása e szempont szerint.

A harmadik eltérés a felvett leszakadókra vonatkozó bejegyzés hiánya két dokumentumon. Ennek magyarázata jóval egyszerűbb: ha nem történt ilyen esemény, az

elem kimaradt. Az is egyértelműnek tűnik, hogy amennyiben a másik két esemény (katona érkezése, katona elvesztése) nem fordult elő, abban az esetben ez a két bejegyzés is hiányzott, s ha egyáltalán nem változott az előző jelentés óta a *cohors* létszáma, a dokumentum első eleme az aktuális létszám volt, ahogy azt a vindolandai feljegyzés esetében láthattuk.

A vizsgált dokumentumok makrostruktúrájában további különbségek nem fedezhetők fel, természetesen a feljegyzések töredékes mivolta miatt ezt nem jelenthetjük ki bizonyossággal. Az imént leírtak alapján egy meglehetősen pontos hipotetikus képet vázolhatunk fel a *pridianumok* makrostruktúrájáról:

5. táblázat: A *pridianumok* hipotetikus makrostruktúrája

1	Korábbi összlétszám	A 2., a 3-4. és az 5. elem csak akkor
2	Érkező katonák és összegzésük	jelenik meg, ha az adott esemény
3	Létszám az elvesztettekkel	megtörtént, az 1. csak akkor, ha
4	Elvesztett katonák és összegzésük	ezek valamelyike megtörtént
5	Felvett leszakadók	
6	Aktuális létszám	
7	Ideiglenesen távol lévő katonák és összegzésük	Ha szükséges, a provincián belül és kívül lévő katonákat külön szerepeltetik
8	A jelenlévők összegzése	
9	Szolgálatképtelen katonák és összegzésük	
10	Az egészségesek összegzése	

A felvázolt struktúra megfelel a vizsgált anyag negyedik dokumentuma, a BGU 696 papirusz fennmaradt szakasza felépítésének. E feljegyzés az imént megállapított tíz elem közül csupán az első kettőt tartalmazza, ezután megszakad, ám nincs okunk azt feltételezni, hogy ne rögzítette volna az összes, a másik három dokumentumban megjelenő adatot. A *cohors* január 1-i teljes létszáma az első hasáb 14. sorában található, ezt követően a 15-17. sor részletező sorként szolgál. Ezután a 19. sortól a január 1. óta érkezett katonák felsorolása következik, mely egészen a dokumentum fennmaradt részének végéig, a II 39-ig eltart.

Annak ellenére, hogy a vizsgált dokumentumok keletkezési helye és ideje meglehetősen távol esik egymástól, szembetűnő szabályosságokat sikerült kimutatni. Ez alapján a *pridianumok* keletkezésének hátterében valamiféle központi szabályozást feltételezhetünk. Ez egyaránt lehetett a szerkesztésük szervezett oktatása, egy a szerkezetüket bemutató mintadokumentum kibocsátása, vagy a katonai vezetés küldhetett egy útmutatót a *cohorsok*nak a statisztikai jellegű feljegyzések elkészítéséről. A választás e lehetőségek között pusztán feltételezés lenne. Az viszont bizonyosnak tűnik, hogy a Birodalom katonai vezetése biztosítani kívánta, hogy az egyik legfontosabb katonai dokumentum, a *cohorsok* állapotát rögzítő *pridianum* elkészítésekor átlátható és könnyen kezelhető dokumentumok keletkezzenek, ami kritikus fontossággal bírhatott a harmadik évszázad elejére közel félmillió létszámú római hadsereg adminisztrációjában.

Irodalom

- BOWMAN, A. K. – Thomas, J. D.: A Military Strength Report from Vindolanda. *The Journal of Roman Studies*. 81 (1991) 62–73.
- FINK, R. O.: Mommsen's Pridianum: B. G. U., 696. *The American Journal of Philology*. 63 (1942) 61–71.
- FINK, R. O.: Hunt's Pridianum: British Museum Papyrus 2851. *The Journal of Roman Studies*. 48 (1958) 102–116.
- FINK, R. O.: *Roman Military Records on Papyrus*. Cleveland, 1971. 217–227.
- PHANG, S. E.: *Military Documents, Language and Literacy*. In: Erdkamp, Paul (ed.): *A Companion to the Roman Army*. Malden, 2011.
- THOMAS, J. D. – Davies, R. W.: A New Military Strength Report on Papyrus. *The Journal of Roman Studies*. 67 (1977) 50–61.

New observations on *pridianum*-type Roman statistical documents

The topic of this article is the comparative analysis of the data structure of the extant *pridianum*-type documents from the Roman Empire. The *pridianum* is a report on the status and the changes of a cohort, which was compiled once or twice a year. Though we don't have any contemporary sources on the data recording methods of the Roman army, with the analysis of these documents we can discover some regularities referring to conscious recording of statistical data. These regularities in the macrostructure of documents also can help us to get more information about fragmentary documents.