

Sextus Iulius Frontinus élete és tevékenysége

Doktori disszertáció

Nyíró András

2024. szeptember 6.

Pécsi Tudományegyetem

Ókortudományi Doktori Iskola

Témavezető: Dr. Grüll Tibor

Középiskolai irodalomtanárom, Muraközy Gyula emlékének.

	3
SEXTUS IULIUS FRONTINUS ÉLETE ÉS TEVÉKENYSÉGE	1
BEVEZETŐ	7
1. FRONTINUS ÉLETE ÉS MŰVEI	16
1.1 A FRONTINUS-KUTATÁS	16
1.1.1 A kortársak Frontinusról	16
1.1.2 Giovanni Poleni, a Frontinus-kutatás megalapozója	18
1.1.3 Kiegészítések, pontosítások a 19-20. században	25
1.2 FRONTINUS, A BIRODALMI ELIT REPRESENTÁNSA	28
1.2.1 <i>Amici principis</i>	28
1.2.2 Párhuzamok az életrajzokban	36
1.3 BIZONYTALAN HIPOTÉZISEK SZÁRMAZÁSÁRÓL, FIATAL KORÁRÓL	38
1.3.1 Korai pályafutása	43
1.3.2 <i>Lusitania, Africa provincia, proconsul</i>	44
1.3.3 <i>Domitius Corbulo parthus hadjáratairól (58-63)</i>	46
1.3.4 <i>Vespasianus judeai hadjáratairól</i>	50
1.4 GYORS BIRODALMI KARRIER	51
1.4.1 <i>Praetor urbanus (70)</i>	53
1.4.2 <i>Iulius Civilis felkelése (70)</i>	54
1.4.3 <i>Consul suffectus (73)</i>	58
1.4.4 <i>Britannia, legatus (73-77/78)</i>	59
1.4.5 <i>Germania, legatus Augusti p.p. (82-84)</i>	62
1.4.6 <i>Asia, proconsul (86-87)</i>	68
1.5 A VETERÁN POLITIKUS	74
1.5.1 <i>Visszavonul</i>	74
1.5.2 <i>Nerva és Traianus környezetében</i>	77
1.5.3 <i>Curator aquarum (97)</i>	81
1.5.4 <i>Consul suffectus (98)</i>	82

	4
1.5.5 <i>Consul ordinarius (100)</i>	83
1.5.6 <i>Halála (103/4)</i>	84
1.5.7 <i>Leszármazottai</i>	85
1.6 <i>Frontinus életrajzi adatainak megalapozottsága - összefoglaló</i>	89
1.6 FRONTINUS MŰVEINEK RECEPCIÓJA	91
1.6.1 <i>Stratagemata</i>	91
1.6.2 <i>De aquaeductu</i>	94
1.6.3 <i>De agrorum qualitatae</i>	97
1.6.4 <i>De re militari</i>	98
2. FRONTINUS OFFICIUMA ÉS FELLÉPÉSE A KORRUPCIÓ ELLEN	98
2.1 FRONTINUS ELHIVATOTTSÁGA	99
2.1.1 <i>A curator aquarum helye a császári adminisztrációban</i>	99
2.1.2 <i>Megbízatus a császártól</i>	102
2.1.3 <i>Nerva császár elvárásai</i>	104
2.1.4 <i>Frontinus hatásköre és céljai</i>	108
2.1.5 <i>Officium: hivatal, elhivatottság</i>	113
2.1.6 <i>Frontinus officiuma</i>	118
2.2 A DE AQUAEDUCTU MŰFAJA	121
2.2.1 <i>Technikai, tudományos irodalom?</i>	121
2.2.2 <i>A De aquaeductu műfaja a commentarius</i>	122
2.2.3 <i>Frontinus írói technikája a kivonatolás</i>	124
2.2.4 <i>A De aqueductu tartalma</i>	127
2.3 FRONTINUS FORRÁSAI	131
2.3.1 <i>Az aquariusok feljegyzései</i>	131
2.3.2 <i>A feljegyzések kivonatai</i>	133
2.3.3 <i>Jogsabályok kivonatai, kommentárjai</i>	140
2.3.4 <i>Történeti és irodalmi kivonatok</i>	141
2.3.5 <i>Szóbeli információk</i>	146

2.3.6	<i>Térképek</i>	146
2.3.7	<i>Frontinus senatusi beszédének rekonstrukciója</i>	148
2.4	FRONTINUS MÉRÉSEI	154
2.4.1	<i>A De aquaeductu vízhozam-adatai</i>	155
2.4.2	<i>A felmérés eredménye: 10 000 quinaria hiányzik</i>	155
2.4.3	<i>A vízvesztés okai</i>	157
2.4.4	<i>Kitérő: Vízkő a vízvezetékben</i>	159
2.5	AZ AQUARIUSOK CSALÁSAI	174
2.5.1	<i>Corruptio, fraus</i>	174
2.5.2	<i>Az okozott kár mértéke</i>	176
2.5.3	<i>A víztolvajok</i>	177
2.5.4	<i>Az aquariusok csalási módszerei</i>	178
2.6	FRONTINUS INTÉZKEDÉSEI	182
2.6.1	<i>Korábbi kampányok a vízlopás visszaszorítására</i>	182
2.6.2	<i>Büntetés és megtorlás – katonai módszerek</i>	186
2.6.3	<i>Frontinus civil közigazgatásra szabott intézkedései</i>	189
2.6.4	<i>Eredmények</i>	194
2.7	FRONTINUS HITELESSÉGE	195
2.7.1	<i>Frontinus lehetséges céljai a De aquaeductu megírásával</i>	196
2.7.2	<i>Frontinus hitelessége: a quinaria kérdése</i>	203
3.	KONKLÚZIÓ	214
3.1	HISTORIOGRÁFIA	214
3.2	FRONTINUS-ÉLETRAJZ: ÚJ MEGÁLLAPÍTÁSOK	216
3.3	FRONTINUS OFFICIUMA	217
3.4	FRONTINUS FELLÉPÉSE A CSALÁSOKKAL SZEMBEN	217
3.5	A VÍZVEZETÉK, MINT HATALMI JELKÉP	218
4.	MELLÉKLETEK	219
4.1	RÖVIDÍTÉSEK ÉS LATIN KIFEJEZÉSEK	219

4.2 FRONTINUS: RÓMA VÁROS VÍZVEZETÉKEI	221
4.3 LEGGYAKORIBB SZAKKIFEJEZÉSEK A DE AQUAEDUCTUBAN	264
4.4 RÓMA VÁROS VÍZVEZETÉKEINEK TÉRKÉPEI	274
4.4.1 <i>Aqua Claudia</i>	275
4.4.2 <i>Anio Novus</i>	276
4.4.3 <i>Aqua Alsietina</i>	277
4.4.4 <i>Aqua Marcia</i>	278
4.4.5 <i>Aqua Appia és Augusta</i>	279
4.4.6 <i>Aqua Tepula - Iulia</i>	280
4.4.7 <i>Anio Vetus</i>	281
4.4.8 <i>Aqua Virgo</i>	282
4.4.9 <i>A vízvezetékek Róma határain belül</i>	283
5. INDEX	284
6. BIBLIOGRÁFIA	294
6.1 <i>Frontinus könyvének fontosabb kiadásai</i>	294
6.2 <i>Felhasznált forráskiadások</i>	295
6.3 HIVATKOZOTT TANULMÁNYOK	298

Bevezető

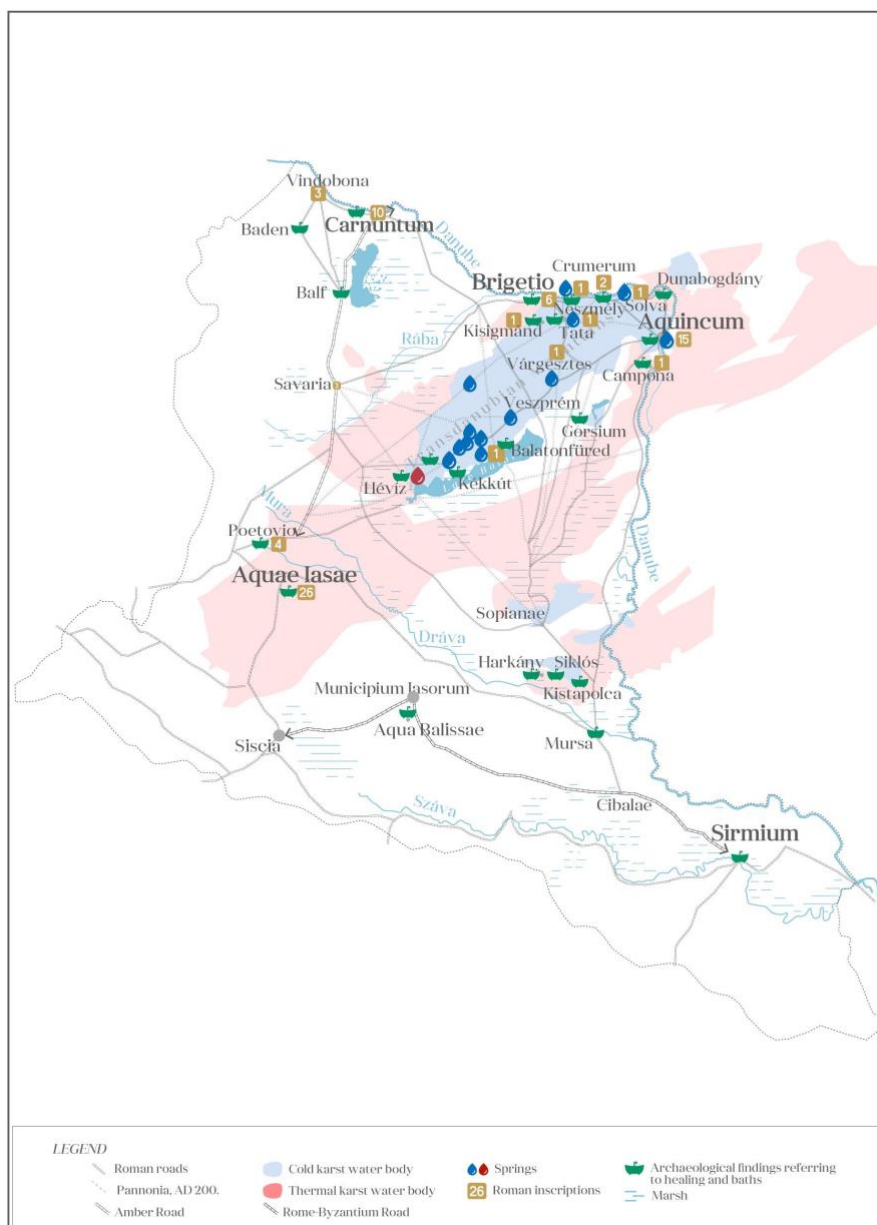
Frontinushoz, disszertációm témájához kanyargós úton jutottam el. Kutatásom előzménye, hogy előző doktori disszertációm Magyarországon a legnagyobb környezeti katasztrófájáról, a karsztvízválságról írtam.¹ A munka során felkerestem a Dunántúli-középhegység karsztforrásait, és azt tapasztaltam, hogy a források mellett sok helyen vannak római emlékek. (1. ábra) Ebből az élményből indult a jelen disszertációt megalapozó kutatás.

Témavezetőm, Dr. Grüll Tibor tanácsára kezdtem foglalkozni az ókori vízgazdálkodási tapasztalatokkal. Ez a terület a 21. század elején az érdeklődés középpontjába került a globális felmelegedés nyomán kibontakozó környezeti katasztrófa miatt. Izgalmas interdiszciplináris kutatások születtek régészek, agrárszakemberek, geológusok összefogásából. Először Cecil Clendenon *Karst Hydrogeology in Ancient Myths*² című tanulmányát olvastam el, majd ennek nyomán feldolgoztam a hidromitológia szakirodalmát. Ezeket az írásokat sorvezetőként használva áttanulmányoztam a vízzel kapcsolatos antik gondolkodás fejlődését, és így találtam rá Sextus Iulius Frontinus könyvére. A klasszikus szerzők műveiből vett vízzel kapcsolatos gondolatokból összeállítottam egy közel száz oldalas szemelvénygyűjteményt.

Ezután felkerestem a fontosabb pannoniai helyszíneket. Köszönettel tartozom mindazoknak a régészeknek, akik segítettek a tájékozódásomat, tanácsal, szakirodalommal támogatták a munkámat. Az Aquincumi Múzeumban Láng Orsolya és Fényes Gabriella segített megérteni a vízvezeték topográfiáját. A Savaria Múzeumban Sosztarics Ottó és Anderkó Krisztián adott hasznos információkat a városi vízellátásról. Komáromban Számadó Emesétől kaptam támpontokat a brigetioi vízvezetékéről.

¹ Nyíró: Karsztvízkatasztrófa, 2020.

² Clendenon: Karst Hydrogeology in Ancient Myths from Arcadia and Argolis, Greece, 2009.



1. ábra. Pannonia karsztvizei, források és római kori fürdőemlékek.³

A Gorsiumi Régészeti Parkban megnéztem azt hatalmas kutat, amire a település vízellátását alapozták. Voltam a carnuntumi múzeumban, ahol rekonstruálták az egyik fürdőt.

Szerbiában, Srmska Mitrovicában, az egykori Sirmiumban az egyik *castellum*ot feltáró Biljana Lučić magyarázta el a császári palota vízellátásának rendszerét. Horvátországban Varaždinska Teplicában, az egykori Aquae Iasae termálforrásánál a zágrábi Arheološki

³ Térkép a Babesch - Annual Papers on Mediterranean Archaeology című kiadványban megjelenés alatt álló tanulmányomból.

muzej munkatársa, Dora Kušan Špalj vezetett végig, és adott fontos szakirodalmakat. Rómában Elettra Santucci régész, az Aqua Traiana felmérésől szóló könyv egyik szerzője adott tanácsokat a vízvezetékek és fürdők maradványainak tanulmányozásához. Pompeiiben napokon át fényképeztem a vizes infrastruktúra emlékeit, a víztornyokat, kutakat, ólomcsöveket, fürdőket és a vízelosztó *castellumot*. Monte Cassinóban Mario Del'Omo professzor, a bencés apátság archívumának igazgatója a kezembe adta Frontinus *De aquaeductu* című könyvének legrégebbi fennmaradt kódexét, és sok információval támogatta a kutatást. Splitben Diocletianus palotájának vízellátását tanulmányoztam, és így bukkantam rá, hogy az egykori vízvezeték maradványai a mai napig szállítják a vizet, és a környező kertek tulajdonosai ugyanúgy megcsapolják a vezetéket, mint ahogy Frontinus korában tették a rómaiak.

A kutatásomat összefoglaltam, és a Frontinus Gesellschaft budapesti konferenciáján tartottam egy előadást a pannoniai karsztvizek és a fürdők témájában.⁴ Az előadás alapján tanulmányt írtam, amit elfogadott közlésre a Babesch - Annual Papers on Mediterranean Archaeology című kiadványsorozat.

Frontinus könyvét, a *De aquaeductu* azzal a reménnyel nyitottam ki, hogy még több és részletesebb információt találok a vízvezetékekről. Átfutottam a sok adatot, de rá kellett jönnöm, hogy ez a könyv nem Vitruvius nyolcadik, vízvezetékekről szóló könyvének kibontása, ezt nem vízügyi szakember írta. Mégsem hagyott nyugodni, és az alaposabb újraolvasás után a bonyolult körmondatok között kirajzolódott a veterán katona alakja, akit számára ismeretlen terület irányításával bíztak meg. Az üzleti életben többször találtam magam hasonló élethelyzetben, ezért izgatott ez az olvasat. Csak egy hiányos, és sok helyen hibás nyersfordítás készült el magyarul az 1930-as években.⁵ Ezért a 2004-es latin nyelvű

⁴ Nyíró: Baths and Karstwater Springs in Pannonia – a Spatial Analysis, 2022.

⁵ Lásd az 1.6.2 fejezetben.

kritikai kiadás alapján lefordítottam magyarra a könyvet, és megjelentettem *Róma város vízvezetékei* címmel.⁶ A kötethez utószót írtam, amiben felvázoltam a jelen disszertáció második fejezetének gondolatmenetét.

A szöveg technikai vonatkozásainak megértéséhez támpontot adott, hogy témavezetőm, Dr. Grüll Tibor tanácsára feldolgoztam a vízvezetékekben felhalmozódó vízkő kutatásával kapcsolatos szakirodalmat. Így megértettem azokat a kémiai reakciókat, amik a vízkőképződéshez vezetnek. Képet alkothattam arról, hogy a több, mint 400 km hosszú római vízvezetékrendszer napi szintű karbantartása mekkora munkát, és következésképpen mekkora szervezetet és munkafegyelmet igényelt. A Frontinus Gesellschaft budapesti konferenciáján találkoztam Paul Kessenerrel, aki izgalmas hipotézist fejtett ki arról, hogy milyen módszerrel mérhette Frontinus a vízhozam adatait.⁷ Ehhez meg kellett értenem az áramlástan alapfogalmait.

Az utóbbi száz évben több tucatnyi cikket írtak Frontinusról, de életének és munkásságának területeit elszigetelten, egymásra nem reflektálva elemezték. A tanulmányok hivatkozásait visszakeresve rájöttem, hogy Frontinus életrajzi adatainak ősforrása Giovanni Poleni velencei polihisztor 1722-es könyve, a *De aquaeductu* kritikai kiadása.⁸ Poleni lenyűgöző filológiai munkát végzett, amit a *Realencyclopädie* Frontinus-szócikke ugyanúgy elismer, mint a 2004-es kritikai kiadás összeállítója, Robert Rodgers. Ezért Poleni latin nyelvű Frontinus-életrajzából kiindulva, a modern kutatások pontosításainak, kiegészítésének figyelembevételével, néhány kisebb jelentőségű felfedezéssel és kritikai észrevétellel összeállítottam Frontinus életrajzát, ezt tartalmazza a disszertáció első fejezete.

⁶ Frontinus: Róma város vízvezetékei, 2022.

⁷ Kessener: Frontinus' Quinaria and Direct Discharge, 2020.

⁸ Poleni: ad Sexti Iulii Frontini commentarium de aquaeductibus urbis Romae prolegomena, 1722.

A kutatók visszatérő fordulata szerint kevés forrásunk van Frontinus életének tanulmányozásához. Igaz is ez, meg nem is. Élete nagy részéről valóban kevés adat érhető el.⁹ Még annak sincs nyoma a *Fastiban*, hogy háromszor volt consul.¹⁰ Nincs forrásunk arról, hogy hol született, milyen családban, és merre járt 70 előtt. Azt sem tudjuk, hogy 87 és 97 között mivel foglalkozott. A hasonló pályát befutó Iulius Agricoláról könyvet írt Tacitus, Frontinusról viszont mindössze 11 egykorú rövid említés maradt ránk.¹¹ Feliratokkal sem állunk jobban, 13 felirat és három pénzérme őrzi a nevét.¹² Pályafutásának rekonstrukciói ezért ingatag hipotézisekre támaszkodnak. Ennek ellenére a *De aquaeductu* előttem nem vizsgálták életrajzi szempontból. Vitruvius nyolcadik könyve mellett a *De aquaeductu* a római kori vízgazdálkodás vizsgálatának kiindulópontja, és ezért a szöveget főleg hidrológiai, technikai szempontból értelmezték.¹³ Azonban a *De aquaeductu* valóságos kincsesbánya, 130 szakaszából Frontinus 34-ben naplószerű pontossággal dokumentálta feladatait, céljait, hitét, tapasztalatait, és tetteit, ahogy Pierre Grimal, a francia kiadás előszavában írta: "*journal de sa gestion*".¹⁴ Ebből az eddig feltáratlan gazdag forrásból rekonstruáltam Frontinus életének, és a császári adminisztráció kialakulásának fontos szakaszát, ez az elemzés olvasható a disszertáció második fejezetében.

Frontinus életrajzának ismeretében és a *De aquaeductu* tanulmányozása után világossá vált, hogy a szerző sokat látott, erényes és elkötelezett római katona, a *mos maiorum* eszmény

⁹ Az összefoglalót lásd az 1.6 fejezetben.

¹⁰ CIL I 1. Fasti consulares.

¹¹ Aelianus Tact. Praef, Tact. 1. Mart. Epig. 10.48, 10.58. Plin. Ep. 4.8, 5.1, 9.19. Plin. Pan. 60.5-6, 61.5-7, 62.1-2. Tac. Agr. 17.3. - Az idézeteket lásd az 5.1 mellékletben.

¹² AE 1969/70, 593. CIL III 12260. CIL III 14192. CIL III p. 862. CIL VI 2016. CIL VI 2222. CIL VI 20483. CIL VIII 7066. CIL IX 6083.78. CIL XIII 7711 CIL XIII 8624. CIL XV 7474. Eck & Pangerl: Sex. Iulius Frontinus als Legat des niedergermanischen heeres. Zu neuen Militärdiplomen in den germanischen Provinzen, 2003, pp. 205, 209 RPC 2.1012-1014.

¹³ Például: Aicher: Guide to the Aqueducts of Ancient Rome, 1995; Ashby: Aqueducts of Ancient Rome, 1935; Bruun: The Water Supply of Ancient Rome, 1991; Dembskey: The Aqueducts of Ancient Rome, 2009; Deming: The Aqueducts and Water Supply of Ancient Rome, 2020; Grewe: Aquädukte - Wasser für Roms Städte, 2019; Hodge: How Did Frontinus Measure the Quinaria?, 1984; Kessener: Frontinus' Quinaria and Direct Discharge, 2020; Wilson: The castra of Frontinus, 2007.

¹⁴ Grimal: Frontin, Les Aqueducs de la Ville de Rome, 1944, p. X.

követője, aki leírása szerint döbbenetesen szembesült azzal, hogy a közvizet boldog-boldogtalan megcsapolja, és ebben a szolgáltatás védelméért felelős *aquariusok* tevékenyen részt vesznek. A római vízszolgáltatás történetében nem ez volt az első eset, hogy a vízvezetékek felügyeletét elhanyagolták, és a lopások elszaporodtak. Frontinus elődei a tolvajokat próbálták visszatartani erővel, törvényekkel. Frontinus ezzel szemben intézkedéseivel az *aquariusok*at korlátozta abban, hogy összejátsszanak a tolvajokkal. Frontinus nem nyúlhatott korábbi megoldásokhoz, ő volt az első, aki a hétszáz fős szervezetet eljárásrendek kialakításával, írásbeliséggel és szabályokkal akarta hatékonyabbá tenni. Könyve, a *De aquaeductu* az olvasatomban azt dokumentálja, hogy kikezdhetsen értékrendje alapján hogyan ültette át a katonai pályafutása során felhalmozott szervezési tapasztalatokat a polgári közigazgatásba. Bár életrajzíróként csábító lenne azt feltételezni, hogy ez egyedi és csak Frontinushoz köthető szellemi teljesítmény volt, de azt hangsúlyozom a disszertációban, hogy Frontinus megtestesítette a korszellemet. Ahogy pályafutása tartalmaz szokatlan elemeket, de nem példa nélküli, ugyanúgy értékrendje, és katonai tapasztalatai is a principatus-kori elitre jellemzőek. A *De aquaeductu* ezért a felfogásomban olyan periódusról készült gyors felvétel, amikor kialakult és megerősödött az a császári adminisztráció, ami biztosította a Pax Romana hosszú, virágzó időszakának hátterét. A *De aquaeductu*ban Frontinus *officium*-fogalmában olyan értékrendet ismerhetünk fel, ami a középkori és kora újkorai hivatás-hivatal fogalmában teljesebben ki.¹⁵ A Frontinus által leírt szervezési módszerek ma ismerősnek tűnnek, mert a modern projektmenedzsment Frontinustól függetlenül hasonló szervezési technikákkal dolgozik.

¹⁵ Faitini: *Shaping the Profession*, 2023, lásd részletesen a 2.1.5 fejezetben.

Végül visszatértem a kutatásom kezdőpontjára, és a disszertáció harmadik fejezetében megpróbáltam elhelyezni a *De aquaeductu* abban a szellemi kalandban, amit a vízről való antik gondolkodás fejlődése jelent.

Sextus Iulius Frontinus az i.sz. 1. században élt,¹⁶ befolyásos államférfi, kiváló szervező és izgalmas, sokszínű egyéniség volt. A 30-as évek közepén született Galliában. *Legió*s parancsnokként részt vett felkelések leverésében a Rajna mellett és Britanniában a 70-es években. *Praetor*ként tapasztalatokat szerzett a római politikában, majd Britannia, Germania és Asia kormányzója volt. Városokat alapított, utakat építtetett. A kis-ázsiai Hierapolisban felirat hirdeti, hogy a város hatalmas kapuját Frontinus állíttatta. Életútjának fontosabb állomásait térképen is bemutatom. (2. ábra)

Domitianus császár terrorba torkolló uralkodásának második felében visszavonult a közéletől, földméréssel és hadtudománnyal kapcsolatos könyveket írt. A *Stratagemata* című könyve a korájukorban alapműnek számított, Machiavelli számos példáját átvette, Mátyás király corvinái között is helyet kapott, és első angol fordítását VIII. Henrik számára készítették el.

Társasági ember volt, támogatta Martialist, jóban volt Tacitusszal, Pliniusszal, és tanácsokat adott Aelianusznak, aki szintén hadtudományi művén dolgozott. Mindhárman dicsérő jelzőkkel említették Frontinust.

Domitianus meggyilkolása után a római politikai élet egyik meghatározó szürke eminenciása lett. Részt vett Nerva császár, majd két évvel később Traianus császár kiválasztásában.

¹⁶ Ennek a rövid összefoglalónak az a célja, hogy áttekintést adjon Frontinus életéről. Az itt jelzett témák mindegyikére részletesen kitérek a disszertáció fejezeteiben, ezért itt külön nem tüntettem fel a hivatkozásokat.

Fontos pozíciókat kapott, azon kevesek közé tartozott, akik háromszor is elnyerték a consuli címet.

Nerva császár rábízta a legnagyobb római közművek, a lenyűgöző vízvezetékek felügyeletét. A több száz kilométernyi vezeték biztosította az egymillió főváros vízellátását. Frontinus az itt szerzett tapasztalatait foglalta össze a vízvezetésekről szóló könyvében, a *De aquaeductibus*.

Frontinus Traianus uralkodásának elején, 103 körül halt meg. Sokáig élénken élt az emléke, és úgy tudjuk, hogy Hadrianus császár is a leszármazottai közé tartozott.

Frontinus könyvére a kritikai kiadás hagyományát követve, *De aquaeductuként* hivatkozom.¹⁷ A térképeket Perutek Adél rajzolta. A rövidítéseket igyekeztem elkerülni, a legszükségesebbek jegyzéke a disszertáció végén található. A könyvcímeket *dőlt betűvel* jelöltem. A 2. fejezetben a *De aquaeductu*ból származó idézeteket én fordítottam, ezt külön nem tüntettem fel a lábjegyzetekben.

1. Frontinus élete és művei

Frontinus életét sok aspektusból vizsgálták, de az eredmények elszigeteltek maradtak. Ebben a fejezetben összefoglalom a kutatásokat és egységes keretbe foglalt képet adok Frontinus életéről és műveiről.

1.1 A FRONTINUS-KUTATÁS

Az életrajz legfontosabb adatait két 18. századi tudós állította össze. Giovanni Poleni és Frans van Oudendorp szerkesztette Frontinus két könyvének első alapos kritikai kiadását, amihez az új kritikai kiadásoknak is csak kevés hozzáfűznivalója van. Közülük Poleni volt a színesebb és termékenyebb, de róla is megfeledkezett a modern világ, csak rövid életrajzok őrzik emlékét.

1.1.1 A kortársak Frontinusról

Frontinust a maga korában nagyra tartották, három ilyen hivatkozás maradt fent. Tacitus: *vir magnus*, Plinius: *princeps vir, spectatissimus civitatis nostrae*, Vegetius: *divo Traiano ab*

¹⁷ A könyv címével kapcsolatos változatokról: Blackman & Hodge: *Frontinus' Legacy*, 2004@121}, valamint: Peachin: *Frontinus and the curae of the curator aquarum*, 2004, p. 1; Saastamoinen: *The Literary Character of Frontinus' De aquaeductu*, 2003, p. 39.

*eiusmodi comprobatus industria.*¹⁸ Leszármazottai több generáción át őrizték az emlékét. Arról nincs információ, hogy miért értékelték pozitívan Frontinust, de érdemes megemlíteni, hogy az életében több olyan elemet találunk, ami összhangban állt a *mos maiorum* eszményeivel.¹⁹ A virtust láthatták abban, hogy Frontinus részt vett a britanniai és a germán felkelések leverésében. Britanniában kormányzóként meghódította a mai Wales területén a harcias silur törzs területét. Germániában részt vett Domitianus császár chattus-háborújában.²⁰ A *De aquaeductu*ban arról írt, hogy helyszíni szemléire lictorok nélkül ment: "Miközben körbejárnak a vezetékeket, nekünk a hitelességünk és a császártól kapott tekintélyünk pótolja a lictorokat."²¹ Mivel komoly értékű csalásokat leplezett le helyszíni vizsgálódásai során, komoly érdekeket sérthetett, ezért ebben a gesztusban is a bátorság jelét láthatjuk.²² Frontinus clementiát mutatott, amikor Gallia Narbonensisben harc nélkül érte el, hogy 70 000 lingo felkelő letegyje a fegyvert. A felkelés egyik vezetője, Iulius Sabinus így megmenekülhetett.²³ Britanniai és asiai tevékenységével kapcsolatban is megemlítették, hogy az ő idejében jelentős építkezések történtek, a meghódított területek romanizálása folyt Frontinus kormányzósága alatt. Angliában a 17. században úgy tartották, hogy a Newport és Caerwent közötti római utat Frontinus után nevezeték el Via Iuliának.²⁴ Hierapolisban ma Frontinus-utca és Frontinus-kapu őrzi az emlékét.²⁵ Talán kortársai a fides jeleként értelmezték, hogy Frontinus hűségesen szolgálta császárait. Amikor Domitianus uralma

¹⁸ Groag & Stein: *Prosopographia Imperii Romani (PIR²)*, 1998, p. J. 322, Tac. Agr. 17, Plin. ep. 4.8.3, Plin. ep. 5.1.5, Vegetius r. m. 2, 3. Frontinus halála után ifjabb Pliniusnak volt egy enyhe kritikával fűszerezett megjegyzése, ennek elemzését lásd a 2.1.2 fejezetben. Alice König kiemelte, hogy Tacitus Agricolájában Frontinus az egyetlen ember, aki a *magnus* jelzöt kapta. König: *Frontinus' cameo role in Tacitus' Agricola*, 2017.

¹⁹ A *mos maiorum* eszményekre: Cic. Rep. 1.2.2: virtus, pietas, religio, iustitia, fides, aequitas, pudor, continentia, adpetentia laudis et honestatis.

²⁰ Lásd az 1.4.5 fejezetben.

²¹ Fron. Aq. 101.4.

²² Lásd a 2.5.2 fejezetben.

²³ Lásd az 1.4.2 fejezetben.

²⁴ Lásd az 1.4.4 fejezetben.

²⁵ Lásd az 1.4.5 fejezetben.

vérgőzös terrorba borult, nem lázadt, hanem több társával visszavonult vidékre.²⁶ A *De aquaeductu* első bekezdésében is kiemelte ezt az erényt: "*fides sedula*", "*fides nostra*".²⁷ A *diligentia* a *De aquaeductu* első mondatában kétszer szerepel, egyszer önmaga, egyszer a császár gondoskodására utalt: "és engem a belső nyugtalanság vagy őszinte hűség nem csupán gondosságra, hanem a rám bízott ügy szeretetére sarkall, most Nerva Augustus, akinél nem ismerem a közügyeket gondosabban, több szeretettel intéző császárt".²⁸

1.1.2 Giovanni Poleni, a Frontinus-kutatás megalapozója

Frontinus első, meglepően teljes életrajzát 1722-ben Giovanni Poleni²⁹ itáliai polihisztor írta meg a *De aquaeductu* első kritikai kiadásának előszavában, 1722-ben. Poleni 1683-ban született Velencében, 1761-ben halt meg Páduában. Apja I. Lipót seregében önkéntesként részt vett Buda felszabadításában, és ezért 1886-ban lovaggá ütötték. Poleni 1695-ben fejezte be jogi és építészeti tanulmányait. Apja segítségével matematikát és kísérleti fizikát tanult. 1707-ben végezte el első tudományos fizikai kísérleteit. 1710-ben a Velencei *senatus* kinevezte a páduai egyetem csillagászati professzorává. Ugyanebben az évben Newton javaslatára a Royal Society of London tagjává fogadták. 1715-ben Leibniz javaslatára a berlini akadémia tagjává választották. 1716-tól vezette rendszeres meteorológiai feljegyzéseit. 1719-ben Bernulli után a páduai egyetem matematika professzora lett. Frontinus könyve azért kelthette fel az érdeklődését, mert a velencei *senatus* megbízta Alsó-Lombardia vízrendezésével, az árvizek elvezetésével. Előkészítette Vitruvius könyvének kritikai kiadását is, de ezt tanítványa, Simone Statico fejezte be és publikálta 1825 és 1830

²⁶ Lásd az 1.5.1. fejezetben. Ezt a képet árnyalja: "Modern scholars, in particular, have cautioned us to remember that the denigration of Domitian in the voices of Martial, Pliny, and Tacitus is at the same time an 'unwriting' of their own previous selves, and a sophisticated self-fashioning for a new era." A. Augoustakis – E. Buckley, *Man and God: Literature*, p. 165

²⁷ Fron. Aq. 1, 101.4.

²⁸ Fron. Aq. 1.

²⁹ Poleniről mindössze egy kortárs nekrológ közölt életrajzi adatokat Grandjean de Fouchy: *Éloge de M. le Marquis Poleni*, 1763, pp. 151-163, részletes modern életrajza nincs.

között. Poleni számológépet szerkesztett, és több régészeti tárgyú könyvet írt. Könyvtára hatezer kötetet tartalmazott. 1723-ban Euler javaslatára vették fel az újonnan alapított szentpétervári akadémiába. 1729-ben a velencei San Marco bazilika dómjának felújítására adott tervet. 1736-37 között több haláleset történt a családjában, fiatalabb fia, apja és felesége is meghalt. 1738-ban Pádua városa magisztrátussá választotta. 1738-40 között átszervezte a páduai egyetem kísérleti fizikai laboratóriumát. 1742-48 között a vatikáni Szent Péter bazilika dómjának a statikáját mérte fel, és részt vett a helyreállításában, erről 1748-ban könyvet publikált. Közben 1745-ben helyreállította a villámsújtotta velencei San Marco tornyot. 1755-ben a páduai egyetem hajózási és hajóépítési professzora lett. Polenit egy baleset miatt az 1720-as évektől erős fejfájás kínozta, állapota 1761-ben gyorsan romlott, és ez vezetett a halálához abban az évben. Az utókor nem tudott mit kezdeni a polihisztor Poleni sokszínű életművével.³⁰

A felvilágosodás ideje ideális pillanat volt az óorkutatás számára. Az antik szerzők kéziratái a humanisták filológiai munkái nyomán már rendelkezésre álltak. A kutatók kiválóan olvastak latinul és görögül. A másodlagos irodalom viszonylag szűk és belátható volt. Az antik kultúra iránti érdeklődés fellángolt, ötven évvel később már olyan máig ható művek születtek, mint Goethe itáliai naplója, és Edward Gibbon *The Decline and Fall of the Roman Empire* című műve.³¹

Poleni ismerte és használta elődei kutatási eredményeit. Frontinus életrajzi adatainak első morzsáit humanista tudósok gyűjtötték össze. Jacobus Sponius (1647-1685), Gerardus Johannes Vossius (1557-1649) és Justus Lipsius (1547-1606) megállapításait idéztem.³² Giovanni Poleni máig érvényes filológiai munkát végzett. Előszavában egységes,

³⁰ Signorelli: Poleni, Giovanni, 2015.

³¹ Gibbon: *The Decline and Fall of the Roman Empire*, 1776; Goethe: *Utazás Itáliában*, 2012.

³² Lásd: Sponius: 1.4.6 Vossius: 1.6.3, Justus Lipsius: 2.3.4 fejezetben.

kiegyensúlyozott képet adott Frontinus életéről és munkájáról. Megállapításai, a *De aquaeductu* szövegéhez fűzött gazdag jegyzetapparátusának megállapításai visszaköszönek a modern kritikai kiadásban. A Frontinus-életrajzírók által legtöbbször hivatkozott húszt forrásból tizenötöt Poleni idézett először. Ő mutatott rá, hogy a *Stratagemata* néhány passzusából Frontinus korai életpályájára lehet következtetni. A *De aquaeductu* információit is felhasználta Frontinus életrajzához. Tacitius, Plinius, Martialis, Vegetius és Aelianus Frontinusra vonatkozó információit is Poleni mutatta be előszavában. A ma RPC 2. 1012-1014 számon nyilvántartott érmék alapján elsőként írta le, hogy Frontinus Asia provincia kormányzója volt. Ehhez hozzátehetjük, hogy a legtöbbek által idézett források között három felirat is van, de Poleni korában még nem álltak rendelkezésre a modern epigráfia, régészet és prosopográfia eredményei. Utódai pontosították és kiegészítették az általa felrajzolt képet, de megállapíthatjuk, hogy Frontinus életrajzának főbb vonalai összeálltak 1722-ben.³³ (1. táblázat)³⁴

³³ A táblázatban látható, az utóbbi időkben Murray Dahm 17 korábban nem használt szövegrészletet használt fel, ezekből azonban olyan hipotézisek születtek, amiket nehéz alátámasztani. Lásd az 1.3 fejezetet.

³⁴ A disszertációban teljességre törekedtem, a felhasznált források listáját lásd a kötet végén, az Indexben.

	Össz	Poleni ³⁵	Dederich ³⁶	Herschel ³⁷	RE ³⁸	PIR ^{2 39}	Rodgers ⁴⁰	Dahm ⁴¹
Fron. Str. 2.11.7.	7	x	x	x	x	x	x	x
Fron. Str 1.1.8.	6	x	x	x	x	x		x
Fron. Str. 1.3.10.	6	x	x	x	x	x		x
Fron. Str. 2.3.23.	6	x	x	x	x	x		x
Tac. Agr. 17.3	5	x	x	x	x	x		
Fron. Str. 4.3.14.	6	x	x	x		x	x	x
Tac. Hist. 4. 39.1-2.	5	x	x		x	x	x	
Fron. Aq.1.	4	x	x		x		x	
Aelianus. Tact. Praef.	5	x		x		x	x	x
Plin. Ep. 4.8.	5	x			x	x	x	x
RPC 2. 1012-1014	4	x			x	x	x	
Mart. Epig. 10.48.	3	x			x	x		
Plin. Pan. 60.5-6.	4	x			x		x	x
Plin. Ep. 5.1.5.	3	x				x	x	
Veget. 2.3.	3	x				x	x	
Plin. Ep. 9. 19.	2	x				x		
Fron. Str. praef.	2	x					x	
Mart. Epigr. 12.8.	2	x					x	
Veget. 1.8.	2	x					x	
Aelianus, Tact.1.	1	x						
Fron. Aq. 74.	1	x						
Fron. Aq. 87.	1	x						
Fron. Aq. 93.	1	x						
Suet. Dom. 1.	1	x						
CIL XIII 8624.	6		x	x	x	x	x	x
Fron. Str. 1.5.26.	4		x	x	x			x
Mart. Epigr. 10.58.	5		x	x		x	x	x
CIL XIII 6272.	3		x	x				x
Fron. Aq. 93.	2		x				x	
Fron. De agrorum qualitate praef	2		x					x
Fron. Aq. 118.3.	1		x					
CIL III p.862.	4			x	x	x	x	
CIL VIII 7066.	4			x	x	x	x	
Plin. Ep. 5.14.6.	1			x				
CIL VI 2222.	3				x	x	x	
Plin. Pan. 61.5-7.	3				x	x	x	
CIL VI 2016.	3				x	x		x
CIL III 12260.	2				x	x		
CIL III 14192.	2				x	x		
CIL IX 6083 78.	2				x	x		

³⁵ Poleni: ad Sexti Iulii Frontini commentarium de aquaeductibus urbis Romae prolegomena, 1722.

³⁶ Dederich: Bruchstücke aus dem Leben des Sextus Julius Frontinus, 1839.

³⁷ Herschel: Frontinus: The Two Books of the Water Supply of the City of Rome, 1899.

³⁸ Kappelmacher: Iulius 243, 1918.

³⁹ Groag & Stein: Prosopographia Imperii Romani (PIR²), 1998.

⁴⁰ Rodgers: Introduction to Frontinus: De aquaeductu, 2004.

⁴¹ Dahm: The Career and Writings of Sextus Julius Frontinus, 1997, Milestones of Understanding: Sextus Julius Frontinus as governor, Land Surveyor and indispensable Comes, 2016, Contemporary Stratagems in Frontinus: obsequium ac modestia, 2017, Facing the false Nero: Sextus Julius Frontinus' Appointment as Proconsul Asiae, 2022.

AE 1969/70, 593	3				x		x	x
Tac. Agr. 18.1	1				x			
Tac. Hist. 4.85.	1				x			
Plin. Pan. 62.1-2.	3					x	x	x
CIL XII 1859.	2					x	x	
Fron. Str 2.1.17.	2					x		x
Fron. Aq. 88.1-3.	1						x	
Eck: The Prosopographia Imperii Romani and Prosopographical Method, 2003, p. 209.	1							x
Cassius Dio, 62.19.	1							x
Cassius Dio, 62.20.	1							x
Cassius Dio, 68.2.	1							x
CIL XII 1860.	1							x
CIL VI 20483.	1							x
Fron. Str 2.9.5.	1							x
Fron. Str 4.1.28.	1							x
Fron. Str 4.6.4.	1							x
Fron. Str. 4.1.21.	1							x
Fron. Str. 4.2.3.	1							x
Fron. Str. 4.7.2.	1							x
Plin. Ep. 2.1.9.	1							x
Suet. Nero, 57.2.	1							x
Tac. Ann. 13.35.	1							x
Tac. Ann. 13.36.	1							x
Tac. Ann. 14.24.	1							x

1. táblázat. A Frontinus-életrajzrók legtöbbször hivatkozott forrásai⁴²

Poleni filológiai munkáját kortársa, a holland Frans van Oudendorp folytatta, aki összeállította a *Stratagemata* kritikai kiadását 1731-ben. Oudendorp 1696-ban született Leydenben, és 1761-ben halt meg. Latin filológus volt, a nymegeni és haarlemi latin iskolák rektora, a leydeni egyetem történelem és szónoklattan professzora volt. Klasszikus latin szövegek kritikai kiadásával foglalkozott, többek között Caesar *Commentarii de bello gallico* című könyvét is ő jelentette meg. Oudendorp a maga számára mércének tartotta Poleni

⁴² A szerző összeállítása. A leggyakoribb idézeteket lásd az 5.1 mellékletben. Az adatgyűjtésbe azokat a szerzőket válogattam be, akik teljes életrajzot írtak Frontinusról.

néhány évvel korábbi *De aquaeductu* kritikai kiadását, és a *Stratagemata* előszavában újraközölte Frontinus-életrajzát.

Oudendorp figyelt fel arra, hogy Frontinus könyveiben vannak olyan megnyilatkozások, amiket életrajzi forrásként is lehet használni. Érdeemes szó szerint idézni a gondolatmenetét, hogy képet kapjunk Oudendorp alapos filológiai megközelítéséről: "Abból a tényből, hogy a Germaniában Domitianus alatt történt eseményeket ötször említi ebben a kis könyvben, erős érvet jelenthet, hogy a szerző maga is részt vett ezekben az eseményekben, és nem sokkal később írta ezt a könyveket, biztosan még amíg Domitianus élt: mert sem Nerva, sem Traianus, akiket gyakran említ tisztelettel a vízvezetékekről szóló könyvében, itt nincsenek felsorakoztatva példaként: sőt, még a Domitianus által később vívott dák háborút sem említi: annyira, hogy egyértelműen látszik, hogy ez a munka a germán és a dák háborúk közötti időben került kiadásra."⁴³ A 20. században többen is folytatták azt a gondolatot, hogy Frontinus részt vehetett azokban az eseményekben, amikről írt. Így rekonstruálták Frontinus korai pályafutását, ilyen alapon feltételezték, hogy járt Hispániában és Africában, részt vett Domitius Corbulo és Vespasianus hadjárataiban.⁴⁴

Poleni Frontinus-életrajzát az utána következő generációk kiegészítették, pontosították.

David Hume 1778-ban átvette Tacitus értékelését a nagy *Anglia történetében*: „Julius Frontinus succeeded Cerealis both in authority and in reputation.”⁴⁵ A legrészletesebb

Frontinus-életrajzot Andreas Dederich írta. Dederich (1804-1886) Bonnban született és a német-holland határ melletti Emmerich gimnáziumának történelem-földrajz szakos tanára

volt. 1839-ben az *Alterthumswissenschaft* című folyóiratban közölt *Bruchstücke aus dem*

Leben des Sextus Julius Frontinus című hat részes cikksorozatában összefoglalta a Poleni óta

⁴³ Frontinus: S. Iulii Frontini libri quatuor Strategematicon: cum selectis Oudendorpii, Scriuerii, Tennulii, 1772, p. 233, a szerző fordítása.

⁴⁴ Lásd az 1.3 fejezetet.

⁴⁵ Hume: The History of England, 1788, p. 5.

eltelt évszázadban született filológiai megállapításokat.⁴⁶ Egyetlen új felvetése volt, miszerint Frontinus részt vett Domitianus dáki háborújában, de ezt később cáfolták.⁴⁷ Dederich 1841-ben kiadta a *De aquaeductu* első német fordítását.

Oudendorp logikáját folytatva Dederich kétkedett abban, hogy Frontinus egyetlen stratagemát sem írt a britanniai hadműveleteiről. Ezért azt feltételezte, hogy a *Stratagemata* 1.5.26-ban említett ligurok elírás, szerinte a helyes változat a silurok, és így ennek a történetnek a helyszíne Britannia.⁴⁸ Ezt a feltételezést elfogadta Kappelmacher az RE-ben.⁴⁹ A modern kiadásban⁵⁰ azonban ligurok szerepelnek: "Az embereink megzavarására a ligurok különböző helyeken ökröket kötöztek kötőfékkal a fákhhoz, akik szétválasztva hangos bögéssel azt a látszatot keltették, hogy az ellenség ottmaradt."⁵¹ Ronald Syme lakonikusan zárta le ezt a kérdést: *Britain is absent*.⁵² Syme tanítványa, Anthony Birley, Frontinus britanniai tevékenységének specialistája elfogadta a *Stratagematán* alapuló életrajzi feltételezéseket.⁵³

Poleni 1722-es kritikai kiadásának értékét mutatja, hogy Kappelmacher az RE Frontinus-szócikkében is többször hivatkozik a megállapításaira.⁵⁴ Robert Rodgers a 2004-es kritikai kiadásban így írt Poleniről: "*No full commentary on the De Aquaeductu has been written since Giovanni Poleni's masterpiece of 1722.*"⁵⁵ Ugyanez igaz Oudendorp munkájára, a *Stratagemata* kritikai kiadására.

⁴⁶ Dederich: Bruchstücke aus dem Leben des Sextus Julius Frontinus, 1839.

⁴⁷ Kappelmacher: Iulius 243, 1918 A felvetéssel kapcsolatos lehetőségeket lásd az 1.4.5 és a 2.1.2 fejezetben.

⁴⁸ Dederich: Bruchstücke aus dem Leben des Sextus Julius Frontinus, 1839, pp. 836-838.

⁴⁹ Kappelmacher: Iulius 243, 1918.

⁵⁰ Bennett: The Life and Works of Sextus Julius Frontinus, 1925.

⁵¹ Fron. Str. 1.5.26, a szerző fordítása.

⁵² Syme: Tacitus, 1958, p. 790.

⁵³ Birley: The Roman Government of Britain, 2005, p. 68.

⁵⁴ Kappelmacher: Iulius 243, 1918.

⁵⁵ Blackman & Hodge: Frontinus' Legacy, 2004, p. XII.

1.1.3 Kiegészítések, pontosítások a 19-20. században

Poleni intellektuálisan bátor holisztikus szemléletét mikroszkopikus vizsgálatok követték a 19-20. században. A kutatók sokszor elvesztek a részletekben, és terméketlen kérdésekbe bonyolódtak. A 19. század második felében a *Stratagemata* negyedik kötetének hitelességéről nagy vitákat folytattak a német filológusok, de nem jutottak megnyugtató megoldáshoz.⁵⁶ Néhány elejtett utalás, és a *cursus honorum* szokatlan fordulata alapján Werner Eck és követői könnyen megkérdőjelezhető és egymásnak ellentmondó hipotéziseket fogalmaztak meg arról, hogy mi lehetett Frontinus szerepe Traianus császár hatalomra jutásában. Ezek az erőfeszítések sem vezettek alátámasztható eredményhez. Legutóbb az a kérdés váltott ki sok reakciót, hogy mi volt Frontinus szándéka a *De aquaeductu*val. Ezek a tanulmányok helyenként a tudományosság és a jó ízlés határait feszegetik, de nem szolgáltak olyan adalékokkal, amik hozzájárulnának a Frontinus-képhez.⁵⁷

A terméketlen kérdések közé sorolhatjuk, hogy száz éven keresztül tucatnyi szerző a próbálkozott azzal, hogy megfeleltesse Frontinus vízhozamadatait a modern mértékegységeknek. A vízhozamot meg lehet határozni úgy, ha ismerjük a cső keresztmetszetét és a víznyomást, de Frontinus a könyvében csak a keresztmetszetre vonatkozó adatokat adta meg, arról nem adott információt, hogy a víznyomást hogyan mérték. Így a próbálkozások eleve reménytelenek voltak. Napjainkban Paul Kessener arra a kérdésre adott szellemes hipotézist, hogy a fentiek ellenére hogyan juthatott Frontinus összehasonlítható adatokhoz.⁵⁸

Clemens Herschel 1899-ben az angol kiadáshoz írt előszavában kiegészítette az életrajzot.

Mielőtt nekilátott a *De aquaeductu* fordításának, elutazott Monte Cassinóba, ahol

⁵⁶ Lásd az 1.4.2 fejezetet.

⁵⁷ Lásd a 2.2.1 fejezetet.

⁵⁸ Lásd a 2.4.2 fejezetet.

lefényképezte Petrus Diaconus kéziratát.⁵⁹ Ő hívta fel a figyelmet három fontos feliratra.⁶⁰ Herschel adatait Charles Bennett is felhasználta a *Loeb Classics* sorozatban 1925-ben megjelent kiadáshoz. Alfred Kappelmacher szintetizálta az addigi eredményeket.⁶¹ Ronald Syme és az ő nyomában Anthony Birley az életrajz több részletét pontosította.⁶² Werner Eck egy újonnan feltárt katonai diploma mélyreható filológiai elemzésével egyértelműsítette Frontinus 82-83-as germaniai szerepét.⁶³ Christer Bruun Frontinus hivatalának működését világította meg.⁶⁴ José Remesal Rodríguez izgalmas hipotézist fogalmazott meg arról, hogy Frontinus lingon származású volt.⁶⁵

Frontinus életrajzának részkérdéseit pontosították, de a kép darabokra tört. Ezekben a kutatásokban az a közös, hogy Frontinus életének egy-egy szeletét dolgozták fel. Mintha három személyt vizsgáltak volna: a *Stratagemata* szerzőjét, a *De aquaeductu* szerzőjét és a római elit egyik meghatározó tagjának életét. Külön vizsgálták Frontinus katonai pályafutását, külön a *Stratagemata* és a *De aquaeductu* szövegét. Nem törekedtek arra, hogy a felfedezett mozaikkockákat egységes Frontinus-képbe rendezzék, és nem aknázták ki azt a lehetőséget sem, hogy életének egy-egy mozzanatát felhasználják a többi részlet értelmezéséhez. Jellemző példa erre a csőlátásra: a *De aquaeductu* stílusának vizsgálatánál egészen távoli példákat kerestek, de nem elemezték a *Stratagematával* együtt a szöveget.⁶⁶ Márpedig Frontinus könyveit, tetteit nem lehet értelmezni anélkül, hogy ne ismernénk a teljes

⁵⁹ McElvain: Preface to the Loeb Edition of Frontinus, 1925, pp. V-VII

⁶⁰ CIL XIII 864, és CIL XIII 672 Herschel: Frontinus: The Two Books of the Water Supply of the City of Rome, 1899, p. 118, CIL XV 747 Herschel: Frontinus: The Two Books of the Water Supply of the City of Rome, 1899, p. 119.

⁶¹ Kappelmacher: Iulius 243, 1918.

⁶² Lásd az 1.3 fejezetet.

⁶³ Lásd az 1.4.5 és az 1.4.6 fejezetet.

⁶⁴ Lásd a 2.1.1, 2.2.3, 2.2.4, 2.4.2, 2.6.1 fejezeteket.

⁶⁵ Lásd az 1.4.2 fejezetben.

⁶⁶ Lásd a 2.1 fejezetet.

életrajzot. A kutatások fontos részleteket mutattak meg, de adósak maradtak a Frontinus-életrajz összefoglalásával.

A 20. század végén született az első olyan írás, amely Poleni óta újra Frontinus teljes életművének elemzését tűzte ki célul. Az új-zélandi Murray Dahm összegezte 1997-es MA dolgozatában és ismeretterjesztő írásaiban a Frontinus-kutatások eredményeit.⁶⁷ A Frontinus iránti érdeklődést jellemzi, hogy 2023 május végén jelenik meg John Grainger brit hadtörténész életrajza. Ez az első olyan Frontinus-életrajz, ami nem eredeti kutatáson alapul, célja szórakoztatás. Megállapításaira disszertációmban is hivatkozom, de a könyv színvonala egyenetlen, sok megalapozatlan feltételezéssel. Grainger Frontinus politikai pályafutására koncentrált, és azon belüli is a britanniai kormányzóságának két fejezetet szentelt, azonban a *De aquaeductur*ól csak hevenyészett tartalmi összefoglalót készített az egyik fejezetben.⁶⁸ Az ismert római császárok, hadvezérek után az utóbbi időkben megélnékült a szélesebb közönség érdeklődése a másodvonalbeli szereplők iránt. Így Frontinus is helyet kapott Philip Matyszak és Joane Berry *A History of Ancient Rome in 100 lives* című népszerűsítő történelemkönyvében.⁶⁹ Anthony Jennings a *Gods of Blood and Water* című regényének főhőse Frontinus, akinek az életét Domitianus halálától mutatja be.⁷⁰ Jennings a történeti kutatások eredményeit felhasználta regényében, és ezek köré épített egy érzelmi szálakkal átszőtt bűnügyi cselekményt. Jennings a Frontinus Gesellschaft egyik konferenciáján, hangsúlyozva, hogy nem történész, hanem regényíró, felvázolta az elképzelését arról, hogy mi lehetett Frontinus szerepe a Domitianus halála utáni eseményekben.⁷¹ Robert Harris

⁶⁷ Az MA dolgozat: Dahm: *The Career and Writings of Sextus Julius Frontinus*, 1997 University of Auckland, https://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/Texts/Frontinus/MKDahm**/home.html. Lásd még: Dahm: *Contemporary Stratagems in Frontinus: obsequium ac modestia*, 2017, *Facing the false Nero: Sextus Julius Frontinus' Appointment as Proconsul Asiae*, 2022.

⁶⁸ J. Grainger: *Sextus Julius Frontinus and the Roman Empire*, 2023.

⁶⁹ Matyszak & Berry: *A History of Ancient Rome in 100 Lives*, 2008, pp. 155-157.

⁷⁰ Jennings: *Gods of Blood and Water*, 2021.

⁷¹ Jennings: *Frontinus and the Dead of Domitian*, 2020 Mivel ezt az elképzelést nem támasztotta alá hivatkozásokkal, ezt csak érdekes felvetésnek tekintem, és nem ismertetem a disszertációmban.

Pompeii című regénye az Aqua Augusta elképzelt felügyelőjének, Marcus Attilius Primusnak a történetét mondja el, a főhős alakját Frontinusról mintázhatta.⁷² Frontinus műveit kiadták hangoskönyv formájában, és Szlovákiában, Žilinában (Zsolna) róla nevezték el a Frontinus rádiót.⁷³

1.2 FRONTINUS, A BIRODALMI ELIT REPRESENTÁNSA

Frontinus rövidebb-hosszabb életrajzait olvasva könnyen kialakulhat az a kép, hogy egyedülálló jelenség volt színes katonai pályájával, a birodalom különböző pontjain teljesített szolgálataival, műveltségével és irodalmi kapcsolataival. Ez távolról sem volt így. Ha összehasonlítjuk a császárok bizalmasainak karrierjét, akkor láthatjuk, hogy Frontinus életpályája nem volt kivételes, hanem jól reprezentálta annak az elitnek a lehetőségeit, akikre a Flaviusok és Traianus is támaszkodott.

1.2.1 Amici principis

Összegyűjtöttem Frontinus 14 kortársának életrajzát, akiknek a pályafutása Frontinuséhoz hasonló. John Crook *Consilium Principis* című könyvében Frontinust a Flaviusok bizalmasai közé sorolta.⁷⁴ Az *amici principis* fogalmát Ronald Syme írta körül először. Nem törekedett pontos meghatározásra, a császári udvart informálisan körülvevő *senatorokra*, katonákra, hivatalnokokra alkalmazta.⁷⁵

Brian Jones Ronald Syme gondolatmenetét alkalmazta a Flaviusok bizalmi körének leírására.

Négy szempontot vett figyelembe: a feliratokat, irodalmi említéseket, többszörös consuli

⁷² Harris: *Pompeii*, 2010.

⁷³ Hangoskönyv: Frontinus: *The Stratagems and The Aqueducts of Rome*, 2008 Frontinus-rádió: www.frontinus.sk.

⁷⁴ Ezt a megközelítést átvette Jones is. Crook: *Consilium Principis*, 1955, p. 168; Jones: *Titus and Some Flavian Amici*, 1975, pp. 454,456.

⁷⁵ Syme: *Some Friends of the Caesars*, 1956, p. 266.

megbízás tényét és a *praetor urbanus* tisztség betöltését. Ebben a körbe tartozott Petilius Cerialis, aki Frontinus parancsnoka volt a Iulius Civilis-lázadás leverésében, majd Frontinus elődje a britanniai *legatusi* tisztségben.⁷⁶ Jones Frontinusszal együtt nyolc olyan karriert említett, akik a Flaviusok, majd Traianus bizalmi körébe tartoztak: Arrius Antoninus, Calvisius Ruso, Domitius Lucanus és testvére Tullus, Fabricius Veiento, Iulius Candidus Marius Celsus és Iulius Ursus. Ehhez a névsorhoz hozzátettem Iulius Agricolát, akinek a karrierje Frontinusszal párhuzamosan alakult,⁷⁷ de 84-ből származik az utolsó információk róla. Sosius Senecio a többiekénél fiatalabb volt, de Frontinusszal való rokonsága, kétszeri *consuls*ága és Traianusszal való barátsága miatt felvettem erre a listára. A CAH Vestricius Spurinnát és Corellius Rufust is megemlítette azok között a veteránok között, akiket Nerva reaktívált, ezért kerültek a listára. Attius Suburanus kétszer volt *consul*, és a Nerva utódlása körüli kombinációkban több cikk is említi a nevét, így felvettem a listára. Végül Nigrinius Maternus azért került a listára, mert a szakirodalomban felmerült, hogy Nerva halála után a császári trónra aspirált.⁷⁸ Nem került be a gyűjteménybe Tacitus, Martialis és Aelianus életrajza sem, ők ugyan barátságban voltak Frontinusszal, de az életpályájuk más jellegű volt.⁷⁹ Az alábbiakban röviden összefoglalom az életrajzaikat.

Arrius Antonius⁸⁰ a Flaviusok és Traianus bizalmi körébe is tartozott. 69 júliusában és augusztusában *consul suffectus* volt. Második *consuls*ágának idejét nem ismerjük. 71 körül született lánya, Arria Fadilla. 81 körül feltehetően Asia *proconsul*ja volt. Arrius Antonius szimpatizált Nervával és szoros kapcsolatban volt vele 96-ban is, amikor trónra került.

Traianus alatt tiszteletre méltó idős embernek tartották (*homo sanctus*). Verseket írt: görög

⁷⁶ Iulius Civilis lázadásának leveréséhez lásd az 1.4.2 fejezetet, Britanniával kapcsolatban az 1.4.4 fejezetet.

⁷⁷ Eck: Die Gestalt Frontins in ihrer politischen und sozialen Umwelt, 2013, p. 116.

⁷⁸ Eck: An Emperor is Made: Senatorial Politics and Trajan's Adoption by Nerva in 97, 2002, p. 217.

⁷⁹ Az életrajzok forrásai: Groag & Stein: Prosopographia Imperii Romani (PIR²), 1998; Hornblower & Spawforth: The Oxford Classical Dictionary, 1999; Pauly & Wissowa: Paulys Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft, 1890-1980.

⁸⁰ PIR² A 1086.

epigrammákat és jambusokat. Ifjabb Plinius tisztelte, három levelet neki címzett. A későbbi Antonius Pius császár anyai nagyapja volt.

Attius Suburanus⁸¹ Belgica *proconsulja* volt 97-től,⁸² majd *praefectus praetorio*. 101-ben *consul suffectus*, 104-ben *consul ordinarius* volt. Feltehetőleg részt vett Nerva utódlásának megszervezésében.

Calvisius Ruso⁸³ a Flaviusok és Traianus bizalmi körében is megfordult. Előkelő családból származott, apja, Calvisius Ruso 53-ban *consul* volt. Antiochiában találtak egy feliratot Calvisius Ruso Iulius Frontinus névvel, ezért Ronald Syme szerint Frontinus fia, vagy unokaöccse lehetett.⁸⁴ Ginette Di Vita-Évrard szerint Calvisius Ruso Frontinus lányát vette el, és így Ruso nagyapja Sextus Iulius Frontinus volt.⁸⁵ Calvisius Ruso Vespasianus idejében *consul suffectus* volt, L. Junius Caesennius Paetusszal. 79-ben Asia *proconsulja*, 106-ban Cappadocia-Galatia kormányzója volt. 87-ben még életben volt.⁸⁶

Corellius Rufus⁸⁷ 30 körül született. Vespasianus alatt volt először *consul*. 82-ben Germania Superior kormányzója volt. Ifjabb Plinius levelében említi, hogy Corellius Rufus kízó lábfájdalmi ellenére csak azért nem lett öngyilkos, hogy túlélje a banditának nevezett Domitianus császárt.⁸⁸ Nerva császár bizalmi köréhez tartozott, a császár behívta az itáliai földosztással foglalkozó bizottságba. 97/98-ban halt meg, önként halálra éhezettette magát.

⁸¹ PIR² A 1366.

⁸² Eck: An Emperor is Made: Senatorial Politics and Trajan's Adoption by Nerva in 97, 2002, p. 217ff.

⁸³ PIR² C 350.

⁸⁴ Syme: P. Calvisius Ruso. One Person or Two?, 1984, p. 177.

⁸⁵ Vita-Évrard: Des Calvisii Rusoles à Licinius Sura, 1987, p. 319.

⁸⁶ A családfájáról készült hipotézisek összefoglalását lásd az 1.5.4 fejezetben.

⁸⁷ PIR² C 1294.

⁸⁸ Plin. 1. 12. 7-8.

Nigrinius Maternus⁸⁹ Hispaniában, Liriában született, lovagi családban. Tribunus militaris volt a *Legio XIV Geminá*ban, Britanniában. A négy császár évében tanúsított hűségéért Vespasianus a *senatus* tagjává nevezte ki. 80-83 között Gallia Aquitania *proconsulja* volt, majd 85-től Moesia, a provincia kettéválasztása után 89-ig Moesia Inferior *proconsulja* volt. Valószínűleg részt vett Domitianus dák háborújában, ahol több dona militariát kapott. 95-ben Syria kormányzója lett. Valószínűleg voltak ambíciói, hogy Nervát követően a trónra kerüljön. További sorsáról nincs információ.

Domitius Lucanus és Tullus is a Flaviusok és Traianus bizalmi köréhez tartoztak. A két testvér élete párhuzamosan alakult. Domitius Lucanus⁹⁰ 42-ben, Domitus Tullus⁹¹ később született. Apjuk az ismeretlen Sextus Curvius volt, Folignóból származtak. Domitius Afer *senator* és szónok fogadta örökbe őket gyerekkorukban. Mindketten a *senatori* származású fiúk életpályáját futották be. Lucanus triumvir, Tullus *decemvir stibulis iudicandis* volt. Mindketten a *Legio V Alaudae*-ben voltak *tribunus militisek*. Lucanus Africában volt *proconsul*, *questor pro praetore* rangban. Tullus Nero idejében talán *questor* Caes. Aug. volt. Mindketten voltak néptribunusok, és 73 után Lucanus *praetor* lett. 73-ban Vespasianus a nagy összeíráskor patriciussá nyilvánította őket. Lucanus 73-74-ben a germán háborúban auxiliát vezetett, utóda öccse, Tullus volt, *praetor designatus*, *candidatus principis* minőségben. A germán háború után mindkettőjüket kitüntették. Később Lucanus Africában *praetorius legatus* volt, a *Legio III Augustát* és az auxiliáris *legiókat* vezette. Ezt a tisztséget viselte Vespasianus uralkodásának végéig. Tullus 73/74-76 között az Africában vagy Numidiában állomásozó *legio* parancsnoka volt. Ezután mindketten betöltötték a *consuli* tisztséget. Tullust ezután Africa *proconsuljává* nevezte ki Domitianus. A két testvér jóban

⁸⁹ Az RE-ben nem szerepel, életrajzát Alföldy & Halfmann: M. Cornelius Nigrinus Curvius Maternus, General Domitians und Rivale Trajans, 1973 alapján mutatom be.

⁹⁰ PIR² D 152.

⁹¹ PIR² D 167.

volt, ezt Martialis is megemlégtette. Együtt örökölték egy téglagyárat, ami sokkal többet termelt, mint Afer idejében. Közös vidéki villájuk is volt. Lucanus 93/94-ben, Tullus 108/109-ben halt meg.

Fabricius Veiento⁹² nemesi származású volt, és *senatori* pályát futott be. Feleségét Atticának hívták. Veientót Ronald Syme érdekkufárként ábrázolta, később azonban kiegyensúlyozottabban értékelték szerepét.⁹³ Feltételezhető, hogy 24 körül született. Nero idejében, talán 54-ben lett *praetor*.⁹⁴ Cassius Dio beszámolt arról, hogy amikor a fogathajtók és a lótulajdonosok teljesíthetetlen kérésekkel fordultak hozzá, a lovakat kutyákra cserélte a versenyeken, ezért Brian Jones a történelem első ismert sztrájktrőjének nevezte.⁹⁵ 62-ben Codiclis című írásában *senatorokat* és papokat rágalmazott, amiért korrupciós vádat emeltek ellene. Tacitus szerint Nero száműzte Itáliából, és elégettette a könyveit.⁹⁶ Nero halála, 68 után visszatért Rómába. Veiento háromszor volt *consul suffectus*, a pontos évszám ismeretlen. Valószínűleg Vespasianus nevezte ki először. Harmadik *consuli* megbízatását Domitianustól kapta 83 vagy 88/89 előtt. Domitianus amicusaihoz, bizalmasi köréhez tartozott.⁹⁷ Feltételezhető, hogy Domitianus chattus háborújában *comites augusti* volt. Domitianus halála után az általános gyűlölet a támogatói ellen fordult, de Veiento valahogy elérte, hogy Nerva császár bevegye a bizalmi körébe. Plinius anekdotájából látható, hogy ebben a társaságban nyíltan is megjegyzést tettek rá: "Nerva kis társasággal vacsorázott. Közvetlenül mellette, szinte inkább az ölében hevert Veiento. Ezzel a névvel mindent elmondtam! A beszélgetés Catullus Messalinusra terelődött, aki megvakult, és kegyetlen természetét még a világtalan ember rosszindulata is gonoszabbá tette. Semmitől se félt,

⁹² PIR² F 91.

⁹³ McDermott: Fabricius Veiento, 1970, pp. 129-148; Syme: Tacitus, 1958, p. 5.

⁹⁴ McDermott: Fabricius Veiento, 1970, p. 135.

⁹⁵ Jones: The Emperor Domitian, 1992, p. 53.

⁹⁶ Tac. Ann. 14.50.

⁹⁷ McDermott: Fabricius Veiento, 1970, p. 133.

semmit se szégyellt, senkin nem könyörült. Ezért nem egy derék emberre támadt Domitianus vele, mint valami dárdával, hiszen a dárda is vak, az sem látja a célt. S amíg általában emlegették az asztalnál gonoszságát, vérszomjas szavazatait, a császár megkérdezte: 'Mit gondoltok, mi volna a sorsa, ha ma élne?' 'Itt lakomázna velünk' - mondta Mauricus."⁹⁸ A *senatus*ban is elszigetelt maradt. Halálának időpontját nem tudjuk, talán még élt Traianus trónra jutása után.⁹⁹

Iulius Agricola¹⁰⁰ (40-93) Frontinushoz hasonlóan Gallia Narbonensis-ben született, Forum Iulii-ban (ma Fréjus, Franciaország). Massiliában tanult, majd *tribunus laticlavius* volt Britanniában Boudica felkelése idején. Ezután feleségül vette Domitia Decidianát, majd 63-64 között *questor* volt Ásiában, 66-ban néptibunus és 68-ban *praetor*. Galba császár bízta meg a templomi tulajdonok visszaszerzésével, de a négy császár évében Vespasianus oldalára állt és csapatokat szervezett. 71-73 között Petilius Cerialis parancsnoksága alatt a XX. *legiót* vezette Britanniában. Vespasianus patricius címet adott neki. 73-76 között Aquitániában *legátusként* szolgált. 76-ban(?) *consul* és *pontifex* lett, majd 77-84 között Frontinus utódként Britannia *legatusa* volt és hadjárataival kiérdemelte az *ornamenta triumphaliá*t. Domitianus 84-ben hívta vissza Britanniából, és Tacitus szerint féltékenységből nem adott neki több megbízást. Agricola részletes életrajzát a veje, Tacitus írta meg.¹⁰¹

Iulius Candidus Marius Celsus¹⁰² a Flaviusok, majd Traianus bizalmi köréhez tartozott. Ásiából származott.¹⁰³ Candidus *senatori* családból származott. Az első írásos adat szerint 74-től a Fratres Arvales papja, 88-ban vallási irányítója, *flamenje*, majd 89-ben másodsor

⁹⁸ Plin. 4. 22. 5-6.

⁹⁹ McDermott: Fabricius Veiento, 1970, p. 146 szerint elképzelhető, hogy ő volt a másik *senator*, akire Plin. Pan. 58. 2. utal.

¹⁰⁰ PIR² I 126.

¹⁰¹ Az életrajzban Tacitus egyszer említi Frontinus nevét, ezzel kapcsolatban lásd: König: Frontinus' cameo role in Tacitus' Agricola, 2017, valamint az 1.5.1 fejezetet.

¹⁰² PIR² I 241.

¹⁰³ Syme: Some Arval Brethren, 1980, p. 51.

volt a testület *magistere*, vezetője. 101 januárjában is részt vett a *Fratres Arvales* találkozóján. Két fia is ugyanehhez a papsághoz tartozott 105-től. Feltételezhetően 85/86-ban és 89-ben Domitianus hadjárataiban harcolt.¹⁰⁴ 86 májusában *consul* volt Sextus Octavius Frontóval. 90-93 között Asia Minor keleti részének, Cappadocia-Galatia provincia kormányzója volt. Feltételezhető, hogy 101/102-ben Asia *proconsulja* volt. 105-ben másodszor volt *consul*, és lehetséges, hogy ezután volt *praefectus urbanus*. Traianus alatt nagy megbecsültséget élvezett. Valószínűleg földbirtokai voltak Lydiában.

Iulius Ursus Servianus¹⁰⁵ 47 körül született, alsóbb osztálybeli szülőktől, vagy talán felszabadított rabszolga volt. Élete első felében P. Aelius Hadrianus Afer lányát, Aelia Domitia Paulinát vette feleségül, majd első felesége halála után Domitia Paulinát vette el, Gadesből. Feleségének testvére volt Hadrianus, a későbbi császár. Nincsenek ismereteink arról, hogy milyen volt a pályafutása a Flaviusok idején. Mivel később nagy katonai provinciákat bíztak rá, és katonaként említették, fiatal korában minden bizonnyal szolgált a hadseregben. Domitianus halálának idején, 96-ban Servianus ötven éves korában lett először *consul suffectus*. Miután Traianus elfogadta 98-ban a császári címet és lemondott kormányzásáról Germania Superiorban, Servianus lett az utóda. Ugyanebben az évben áthelyezték Pannoniába, és ezt a telet Traianus is itt töltötte. A császár elismerte munkáját, 102-ben Servianus megkapta második *consul* tisztségét, ezúttal *ordinarius* volt Traianus legközelebbi barátjával, L. Licinius Surával. Valószínű, hogy Servianus Asia és Africa *proconsulja* is volt később, Traianus idejében. Servianus végig a legközelebbi amicusai közé tartozott. Traianus még a császári trónon is el tudta volna képzelni barátját. Servianus jó kapcsolatokat ápolt Pliniusszal, Valerius Flaccusszal és talán Tacitusszal is. Servianusnak rossz volt a viszonya a fiatal Hadrianusszal, feleségének testvérével. Megpróbálta ellene

¹⁰⁴ Syme: Some Arval Brethren, 1980, p. 27.

¹⁰⁵ PIR² I 631.

hangolni Traianust azzal, hogy beszámolt a kiadásairól és az adósságairól. Ennek ellenére 117-ben, amikor Hadrianus hatalomra került, nem vesztette el a befolyását, Servianus 134-ben harmadszor is *consul* lett. Két évvel később azonban, amikor a már betegeskedő Hadrianus kijelölte utódját, Antoninus Piust, Servianus és 19 éves unokája, Pedanius Fuscus Salinator elégedetlenek voltak ezzel a döntéssel. Hadrianus mindkettőjüket kivégeztette.

Petilius Cerialis Caesius Rufus¹⁰⁶ feltehetőleg Vespasianus veje volt. 60-ban megszégyenítő vereséget szenvedett a britanniai felkelést vezető Boudicával szemben. Cerialis lovasságával támogatta Vespasianus hatalomra jutását. Ezután 70-ben a Rajna-vidéken leverte Iulius Civilis felkelését. Első *consuli* megbízatását valószínűleg távollétében kapta, ezután Britannia kormányzója volt (71-73/74), ahol leverte a brigantikat, Britannia legnagyobb törzsét. 74-ben másodszor volt *consul suffectus*.

Sosius Senecio¹⁰⁷ *consul* volt 99-ben és 107-ben. Fontos politikai szereplő volt Traianus idejében, de életéről keveset tudunk. Sextus Iulius Frontinus lányát, Juliát vette feleségül. Valószínűleg részt vett a második dák háborúban (105-6) és talán Moesia Superior kormányzója volt. Művelt ember volt, érdekelte a költészet és a filozófia, ifjabb Plinius barátja volt. Plutarchos neki ajánlotta a Párhuzamos életrajzokat és az Asztali beszélgetéseket. Fia nem született, lánya Sosia Polla Q. Pompeius Falco (108-ban *consul suffectus*) felesége lett, utódaik a *senatori* arisztokrácia részét alkották. Senecio ükunokája Q. Sosius Falco (*consul* 193-ban) a lázadó *praetorianusok* császárjelöltje volt.

Vestricius Spurinna¹⁰⁸ 25-ben született. Észak-Itáliában szolgált Otho parancsnoksága alatt, megvédte Placentiát a vitelliánus lázadóktól és megfegyelmezte a katonáit. Vespasianus idejében *consul suffectus* volt, majd Germania Inferior kormányzója. Ezt a tisztségét

¹⁰⁶ PIR² P 260.

¹⁰⁷ PIR² S 11.

¹⁰⁸ PIR² V 446.

valószínűleg 97-ben is tartotta. 98-ban másodszor is *consullá* nevezték ki. Plinius Minor barátja, és talán Tacitus egyik forrása volt.

1.2.2 Párhuzamok az életrajzokban

Frontinus életútjában és az előző fejezetben bemutatott életpályákban az a közös, hogy az utána következő nemzetékek által ránk hagyott forrásokban hatalmi paranoiánának leírt időszakban, 70 és 100 között, véres fordulatok között is képesek voltak az egymást váltó császárok közelében maradni, befolyásukat megőrizni, növelni harminc éven át.

Közülük csak négyen születtek Itáliában, a többiek, Frontinushoz hasonlóan provinciákból jöttek. Frontinus és 14 pályatársa közül csak egy volt *consulí* származású, a többiek *homines novi*.¹⁰⁹ Karrierjükben sok közös vonást találunk. Többségük pályája Vespasianus alatt indult. Titus rövid uralkodása alatt többnyire nem jutottak fontos szerephez, de Domitianus ismét rájuk támaszkodott. Amikor az elboruló Domitianus uralkodásának második felében a közvetlen környezetére is életveszélyes fenyegetést jelentett, Fabricius Veiento kivételével visszahúzódtak a hatalomtól, de nem váltak ellenállókká. Nerva újra helyet adott nekik bizalmasai között, és végül Traianus idejében is megőrizték befolyásukat. Nerva bizalmi körébe csak néhányan tartoztak Frontinus mellett, a CAH Arrius Antonius, Corellius Rufus, Vestricus Spurinna és Iulius Ursus nevét említi.¹¹⁰

Frontinus befolyását mutatja, hogy ebben a körben két rokona volt: Calvisius Ruso és Sosius Senecio.¹¹¹ Frontinusnál idősebb volt Fabricius Veiento (24-ben született), fiatalabbak voltak a Domitius-fivérek (42 után születtek) és Frontinus két rokona. Négyen patriciusok voltak: A Domitius-fivérek, Fabricius Venetio és Iulius Candidus. Frontinuson kívül ebben a körben

¹⁰⁹ Syme: Tacitus, 1958, pp. 643-644.

¹¹⁰ Bowman, Garnsey, & Rathbone: The Cambridge Ancient History, 2000, p. 89 Az életrajzokat lásd a Mellékletben.

¹¹¹ Lásd az 1.5.4 fejezetben.

Iulius Ursusról tudjuk, hogy nem volt patricius. Frontinus 83/84-ben volt a germaniai *legiók* parancsnoka,¹¹² Fabricius Veiento korábban, a chattus háborúban *comites augusti* volt, Iulius Candidus részt vett Domitianus 85/86-os, valamint 89-es germán hadjáratában. Iulius Ursus Germania Superior kormányzója volt 98-ban.

Asiában öten is szolgáltak, Calvisius Ruso 79-ben, Arrius Antonius 81-ben, Frontinus 86-87-ben,¹¹³ Iulius Ursus Traianus idejében volt *proconsul*. Asia proconsulása a senatori karrier egyik csúcsa volt, mivel ez volt a legnagyobb, legtekintélyesebb, legtöbb adót termelő provincia keleten. Ide csak olyanokat küldtek, akik megszolgálták, és a császár legfőbb bizalmi köréhez tartoztak.

Frontinus háromszor volt *consul* (73, 98, 100), ebben az időben a karrier csúcsát jelentette, ha valakit harmadszor is kineveztek *consul*nak. Hozzá hasonlóan háromszor volt *consul* ebből a körből Iulius Ursus (90, 102, 134) Fabricius Veiento (ismeretlen időpont, 80, 83). Kétszer volt *consul* Arrius Antoninus (69, 97) és Iulius Candidus Marcius Celsus (86, 105).¹¹⁴ Az ezzel kapcsolatos politikai feltételezéseket az 1.5.2 fejezetben mutatom be.

Frontinusról tudjuk, hogy augur volt,¹¹⁵ hozzá hasonlóan vallási tisztséget viselt Iulius Candidus a *Fratres Arvales* papja, *flamenje*, *magistere* volt 74-89 között.

Frontinus barátságot ápolt ifjabb Pliniusszal, Tacitusszal és Aelianusszal.¹¹⁶ Plinius ebből a társaságból többekkel is barátságban volt,¹¹⁷ Arrius Antoniusnak három levelet címzett, jóban volt Iulius Ursusszal és Sosius Senecióval. Plinius barátinak éppen nem nevezhető

¹¹² Lásd az 1.4.5 fejezetben.

¹¹³ Lásd az 1.4.6 fejezetben.

¹¹⁴ Syme: Tacitus, 1958, pp. 643-644.

¹¹⁵ Plin. Ep. 4.8.

¹¹⁶ Lásd az 1.5.2 fejezetet.

¹¹⁷ Plinius levelezőtársainak hálózatára: Germerodt: Networking in the Early Roman Empire: Pliny the Younger, 2020, pp. 252-270.

megjegyzést tett Fabricius Veientóra¹¹⁸. Iulius Ursus is jóban volt Tacitusszal, Sosius Senecio Plutarchos barátja volt. Martialis nem csak Frontinusról írt, ápolta a kapcsolatokat a Domitius-fivérekkel is.

Erről az elitről az is sokat elmond, hogy utódaik több generáción keresztül fent tudták tartani kiváltságos helyzetüket. Marcus Aurelius császár Frontinus, Calvisius Ruso és Sosius Senecio leszármazottja volt,¹¹⁹ Arrius Antonius a későbbi Antoninus Pius császár anyai nagyapja volt.

Frontinust a sok hasonlóság mellett az különböztette meg a pályatársaitól, a Flaviusok és Traianus bizalmasaitól, hogy a művei fennmaradtak, és így különösen a *De aquaeductu* alapján pontosabb képet alkothatunk a céljairól, értékrendjéről. Az utókor hajlamos arra, hogy Frontinus karrierjét különlegesnek, hozzáállását egyedinek tartsa.¹²⁰ Azonban áttekintve sikeres pályatársainak életútját, feltételezhetjük, hogy a *De aquaeductu* jól tükrözi a Flavius-Antonius kor elitjének szervezési tudását, értékrendjét.

1.3 BIZONYTALAN HIPOTÉZISEK SZÁRMAZÁSÁRÓL, FIATAL KORÁRÓL

Giovanni Poleni a *De aquaeductu* bevezető mondataiból arra következtetett, hogy Frontinus patricius családból származott.¹²¹ Frontinus azt írta a *curator aquarum* tisztségről, hogy "ezt a hivatalt kezdetektől Városunk legkiválóbb férfiai felügyelték".¹²² Poleni gondolatmenete szerint mivel Frontinus ezt a tisztséget töltötte be, ezért patricius volt. A mű első angol

¹¹⁸ Lásd a Mellékletben Fabricius Veiento életrajzánál az idézetét.

¹¹⁹ Lásd az 1.5.4 fejezetben.

¹²⁰ Lásd például: Bruun: *The Water Supply of Ancient Rome*, 1991, p. 11; Saastamoinen: *The Literary Character of Frontinus' De aquaeductu*, 2003, p. 18.

¹²¹ Poleni: *ad Sexti Iulii Frontini commentarium de aquaeductibus urbis Romae prolegomena*, 1722, p. 2

¹²² *Fron. Aq.* 1.

fordításainak szerkesztői elfogadták ezt az érvet.¹²³ A modern kutatás más véleményen van. Werner Eck szerint provinciális városi közösség helyi vezető rétegéből származhatott, és a kutatók egyetértenek abban, hogy *homo novusként* lovagi karriert futhatott be.¹²⁴

Frontinus életrajzában az első biztos fogódzó a 70-es év. Tacitustól tudjuk, hogy ekkor volt Frontinus *praetor urbanus*.¹²⁵ A *cursus honorum* szerint *praetor urbanus* csak a *senatus* tagja lehetett, ezért Ronald Syme azt feltételezte, hogy Frontinus Galba támogatásával *adlectio* révén juthatott a *senatus*ba és ő nevezte ki *praetor urbanus*nak.¹²⁶ Más adat híján ebből az évszámból kell kiindulnunk a születési évszámának meghatározásában. Ha elfogadjuk azt a feltevést, hogy nem volt patricius, akkor 70-ben 40-42 éves lehetett, ugyanis a *praetor urbanus* tisztséghez ez az életkor volt szükséges a *cursus honorum* alapján.¹²⁷ Ronald Syme szerint Frontinus *consul suffectus*i tisztsége 73-ban különlegesen gyorsan követte a *praetor urbanus*i kinevezését, és ezért elképzelhetőnek tartotta, hogy idősebb volt, amikor *praetor* lett.¹²⁸ Mindenesetre a ma általánosan elfogadott elképzelés szerint Frontinus a harmincas évek elején születhetett.¹²⁹

¹²³ Bennett: *The Life and Works of Sextus Julius Frontinus*, 1925, p. XIII; Herschel: *Frontinus: The Two Books of the Water Supply of the City of Rome*, 1899, p. 105.

¹²⁴ Eck: *Die Gestalt Frontins in ihrer politischen und sozialen Umwelt*, 2013, pp. 112-113, hasonló elképzelést fogalmazott meg Syme: *Roman Papers*, 1988, p. 128. Herschel: *Frontinus: The Two Books of the Water Supply of the City of Rome*, 1899, p. 105 a Iulius név alapján azt feltételezte, hogy patricius volt, de Birley: *The Roman Government of Britain*, 2005, p. 68 rámutatott, hogy Galliában a nem C. és Ti. prenomiával rendelkező Iuliusok felülreprezetnáltak. Lovagi karrierjére: Eck: *Die Gestalt Frontins in ihrer politischen und sozialen Umwelt*, 2013, pp. 112-113; Groag & Stein: *Prosopographia Imperii Romani (PIR²)*, 1998, p. J. 322; Kappelmacher: *Iulius 243*, 1918, p. J. 243; Syme: *Roman Papers*, 1988, p. 128.

¹²⁵ Tacitus, *Hist.* 4. 39. 1-2. Lásd a szöveget a 1.4.1 fejezetben.

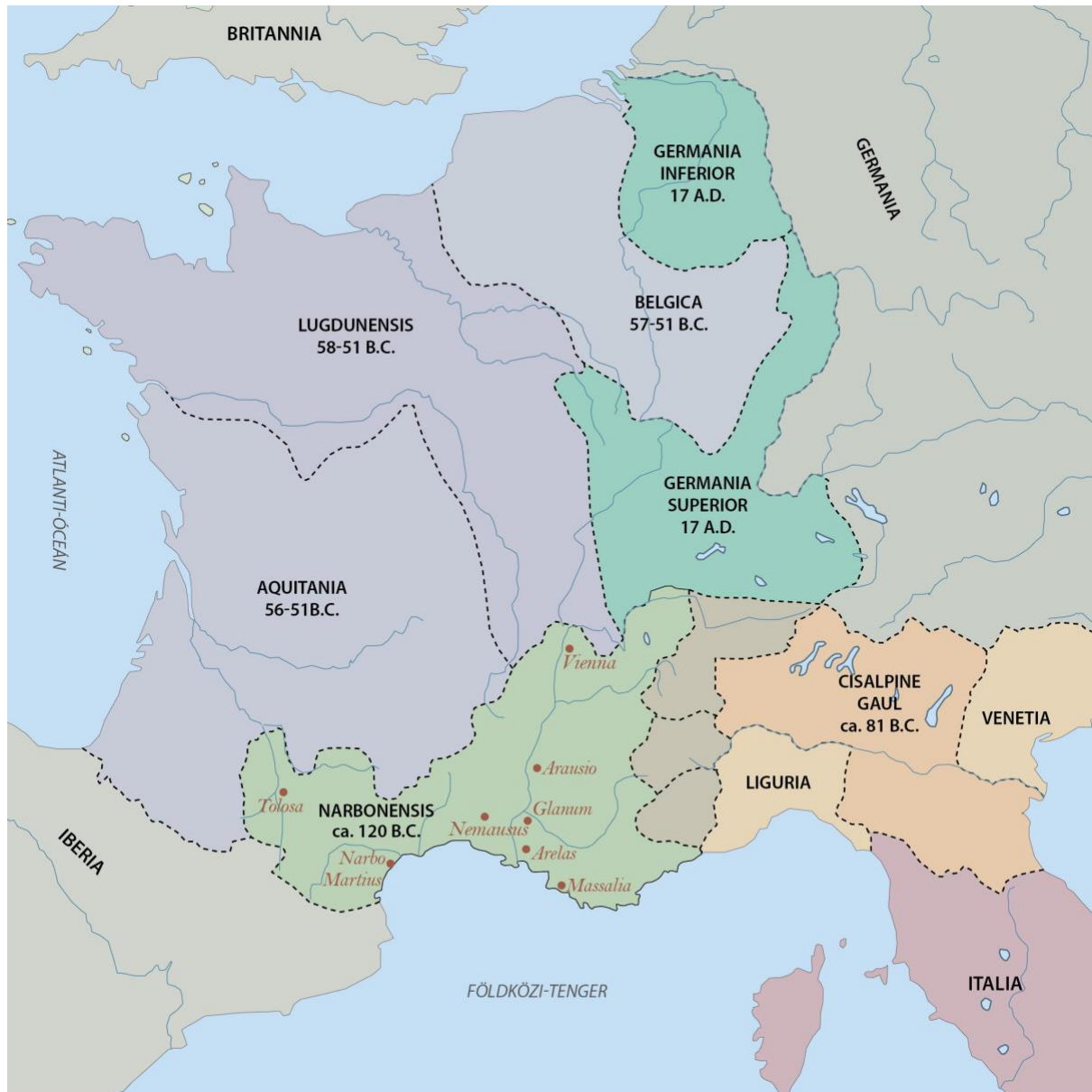
¹²⁶ Syme: *Tacitus*, 1958, p. 790, P. Calvisius Ruso. *One Person or Two?*, 1984, p. 177. Már Dederich: *Bruchstücke aus dem Leben des Sextus Julius Frontinus*, 1839, pp. 834-835 felvetette, hogy Frontinust nem 70 január elsején nevezték ki *praetor urbanus*nak, hanem korábban. Syme érveit elfogadta Birley: *The Roman Government of Britain*, 2005, p. 68; Eck: *Die Gestalt Frontins in ihrer politischen und sozialen Umwelt*, 2013, pp. 113-115; Rodgers: *Introduction to Frontinus: De aquaeductu*, 2004, p. 1 is.

¹²⁷ A *cursus honorum*ra lásd: Alföldy: *Római társadalomtörténet*, 2002, pp. 115-119; Morris: *Leges Annales under the Principater*, 1964, p. 316.

¹²⁸ Syme: *Tacitus*, 1958, p. 790.

¹²⁹ Lásd részletesebben: Eck: *Die Gestalt Frontins in ihrer politischen und sozialen Umwelt*, 2013, pp. 112-113. Herschel: *Frontinus: The Two Books of the Water Supply of the City of Rome*, 1899, pp. 104-105 35/36-ra tette a születési évét, Bennett: *The Life and Works of Sextus Julius Frontinus*, 1925, p. XIII35-re, Kappelmacher: *Iulius 243*, 1918 szócikkében az RE-ben 30 áll Frontinus születési éveként.

Ronald Syme vetette fel, hogy Frontinus Gallia Narbonensisből származhatott, valószínűleg Viennából. (3. ábra)



3. ábra. Gallia Narbonensis

Frontinus viennai származását négy felirat alapján valószínűsítik, melyeket a környéken találtak Iulius Frontinus, vagy Sextus Iulius névvel.¹³⁰ Q. Valerius Lupercus Iulius Frontinus *quaestor urbanus* volt.

CIL XII 1859 = ILN V/1, 288 = CAG LXIX/1, p. 197

Vienna / Vienne (Gallia Narbonensis)

Q(uinto) Valerio [- - - f(ilio)] / Volt(inia) Luperc[o] / Iulio Frontino / quaest(ori) urban(o) / tribun(o) pleb(is) / praetor(i) design(ato) / Q(uintus) Pullius Secundus / cum uxore Flavia Tertia / et filiis Pulliis / Secundo et Prisco et / filia Pullia Prisca / Pullius Gallus cum uxore

Quintus Valerius Iulius Frontinusnak (... fiának) a Voltinia tribusból, quaestor urbanusnak, néptribunusnak, kijelölt praetornak, (állította) Quintus Pullius Secundus feleségével Flavia Tertiával, valamint Secundus és Priscus Pullius (nevű) fiaival, és Pullia Prisca (nevű) lányával; Pullius Gallus a feleségével...

CIL XII 1860 = ILN V/1, 52 = CAG XXXVIII/3, p. 528

Vienna / Communay (Gallia Narbonensis)

[Q(uinto) Valerio - - - Volt(inia)] / Luperc[o] / [Iu](l)io Fron[tino] / q(uaestori) urb(ano) trib(uno) [pleb(is)] / praet(ori) d[esign(ato)] / colonia [Viennensium]

¹³⁰ Syme: Walter Reidinger: Die Statthalter des ungeteilten Pannonien und Oberpannoniens von Augustus bis Diokletian., 1957, pp. 518-519 Továbbá: Eck: Die Gestalt Frontins in ihrer politischen und sozialen Umwelt, 2013, pp. 112-113. John Grainer egy képaláírásnál Vasiót (Vasion, Franciaország) Frontinus szülővárosának, de ezt a szövegben sehol nem indokolta. Másutt megemlítette Vasiót, azzal összefüggésben, hogy Afranius Burrus *senator* és Tacitus is innen származott. J. Grainger: Sextus Julius Frontinus and the Roman Empire, 2023, pp. 115, 196-197.

[Quintus Valerius] Lupercus Iulius Frontinusnak [- - a Voltinia tribusból], quaestor urbanusnak, néptribunusnak, kijelölt praetornak (állította) a viennaiak coloniája.

CIL XII 3656

Nemausus / Nîmes (Gallia Narbonensis)

Sex(to) Iulio / Servato / Frontina / uxor posuit // Exorato / Lacaena contuber(nali) / suo

Sextus Iulius Servatusnak Frontina, a feleség helyezte el // Exoratusnak, ágyasának¹³¹,

Lacaena

CIL XIII 5708 = ILS 8379 = FIRA III 49 = AE 2003, 108 = AE 2015, 853 151–212

Andematunum / Langres (Belgica/ Germania superior)

Sex(tus) Iul(ius) Sex(ti) Iuli Aquilini fil(ius) Aquila et h(eres) h(eredes)q(ue) eius

Sextus Iulius Aquilinus, Sextus Iulius Aquila fia és örökösei

A CIL XIII 5708. közli az úgynevezett lingon végrendeletet, ebben található a fenti szövegrészlet. A CIL megjegyzése szerint az itt említett személyek Sextus Iulius Frontinus leszármazottai. Erre az információra épül az az újabb elmélet, hogy Frontinus maga is lingon volt, de ebben a kérdésben nincs egyetértés.¹³²

Viennai származása magyarázat kínál Frontinus pályafutásának dinamikus indulására is.¹³³

¹³¹ Egy másik értelmezés szerint: bajtársának.

¹³² Lásd részletesen az 1.4.2 fejezetben.

¹³³ Lásd az 1.4 fejezetet.

Frontinus neve hét feliraton¹³⁴ és három pénzérmén¹³⁵ szerepel. Egy kivételével ezeket a feliratokat és pénzeket a későbbi fejezetekben mutatom be. Ezt a feliratot Rómában találták, a Via Tiburtina mellett: SEX IVLI FRONTINI¹³⁶ Nevének töredékét további öt feliraton találták meg.¹³⁷

A kódexekben gyakran Fronto formában fordul elő, és Civita D'Antonio (Olaszország) mellett találták meg az egyetlen olyan feliratot, ahol így szerepel a neve:¹³⁸ SEXTI / IVLI / FRONTONI¹³⁹

1.3.1 Korai pályafutása

Frontinus tanulmányaira írásaiból következtethetünk. Ifjabb Plinius jogászként hivatkozott Frontinusra, ezért Giovanni Poleni jogi tapasztalataira hívta fel a figyelmet.¹⁴⁰ Charles Bennett szerint a *De agrorum qualitate* című könyvében alexandriai Hero matematikai ismeretei köszönnek vissza, és nem zárható ki, hogy Frontinus Alexandriában tanult.¹⁴¹ Hero 60-ban született, 30 évvel fiatalabb volt Frontinusnál, ezért nem valószínű, hogy személy szerint tőle tanult volna.

Frontinus írásaiból olyan képzett római *senator* képe bontakozik ki, aki jártas a hadvezetésben, retorikában, a történelemben, földrajzban, filozófiában, jogban és közigazgatásban. Korának többi vezető értelmiségijéhez hasonlóan feltételezhető, hogy Frontinus is *vir utriusque linguae peritus* („mindkét nyelvben jártas ember”) volt, ahogy a

¹³⁴ CIL III 12260, CIL III p. 862, CIL VI 2222, CIL VI 20483, CIL VIII 7066.

¹³⁵ RPC 2. 1012-1014.

¹³⁶ CIL XV 7474.

¹³⁷ CIL III 14192, CIL VI 2016, CIL XIII 7711, CIL XIII 8624, valamint: Eck & Pangerl: *Sex. Iulius Frontinus als Legat des niedergermanischen heeres. Zu neuen Militärdiplomen in den germanischen Provinzen*, 2003, pp. 205, 209.

¹³⁸ Groag & Stein: *Prosopographia Imperii Romani (PIR²)*, 1998, p. J. 322.

¹³⁹ CIL IX 6083.78.

¹⁴⁰ Plin. Ep. 5.1.5, Poleni: *ad Sexti Iulii Frontini commentarium de aquaeductibus urbis Romae prolegomena*, 1722, p. 19.

¹⁴¹ Bennett: *The Life and Works of Sextus Julius Frontinus*, 1925, p. XIII.

Stratagemata egyik mondatában erre utalt: "Nem indokolatlanul fogok művem számára elnézést kérni, hogy ne vádoljon hanyagsággal, aki úgy találná, hogy valamilyen példát kihagyunk. Ki lenne ugyanis képes közülünk arra, hogy átvizsgálja az összes adatokat, amelyeket a két nyelven (görögül és latinul) feljegyeztek?"¹⁴² John Grainger arra hívta fel a figyelmet, hogy Massilia görög alapítású város volt, Gallia Narbonensisben sokan beszélhettek görögül.¹⁴³

1.3.2 Lusitania, Africa provincia, proconsul

Frontinus *De agrorum qualitate* című töredékesen fennmaradt művében Anthony Birley négy szövegrészt talált, ami arra utal, hogy a szerzőnek alapos ismeretei voltak Lusitania és Africa tulajdonviszonyairól.¹⁴⁴ Ennek alapján egy lábjegyzetben felvetette, hogy Frontinus *procurator* lehetett mindkét provinciában a 60-as években.¹⁴⁵ Ha ez így történt, akkor lovagrendi civil karrierúton haladt. A senatusba történő *adlectio* után már nem lehetett valaki *procurator*, mert az alacsonyabb rangú tisztség volt.¹⁴⁶ Hispaniáról ezt írta Frontinus: "A földet felmérték, és az egész területet a közösség számára jelölték ki, mint Lusitaniában, Salamanticában vagy Hispania citeriorban Palantiában."¹⁴⁷ "Sok helyen hatalmas földek maradtak a telkek kijelölése után, például Lusitaniában Augusta Emerita (Merida) határában."¹⁴⁸

Africára is két bejegyzés vonatkozik: "A köz- és magántulajdon között ilyen jellegű viták Italiában nem könnyen alakulnak ki, de gyakran előfordulnak a tartományokban, különösen

¹⁴² Fron. Str. Praef. Fordította: Alföldy Géza.

¹⁴³ J. Grainger: Sextus Julius Frontinus and the Roman Empire, 2023, p. 15. Gallia Narbonensis már i.e. 121 óta római tartomány volt, bár Massilia nyüzsgő kikötővárosként megőrizte görögös jellegét.

¹⁴⁴ Birley: The Roman Government of Britain, 2005, p. 68.

¹⁴⁵ Rodgers: Introduction to Frontinus: De aquaeductu, 2004, p. 2 a 80-as évekbe helyezte Frontinus *proconsulságát* Africa provinciában, de nem érvelt mellette.

¹⁴⁶ A földmérők társadalmi állásáról lásd: Takács: The Social Status of Roman Land Surveyors, 2013.

¹⁴⁷ Fron. Agrim. 9, a szerző fordítása.

¹⁴⁸ Fron. Agrim. 44, a szerző fordítása.

Africa provinciában, ahol a magántulajdonosoknak a közterületeknél nem kisebb, hanem sok esetben jóval nagyobb területeik vannak: a magánbirtokoknak nem jelentéktelen plebejus népessége van, és a villák körül municipium méretű falvak vannak. A közösségek a területek jogáról szóló vitákat szoktak kezdeményezni, mert adókat akarnak szedni, mivel azt mondják, hogy a terület egy részén joguk van adót kivetni, vagy a faluból újoncot sorozni, vagy kiszabni útdíjat, vagy előírni a csapatok szállítását néha csak a terület egy részére, bár a vitáknak más általános kategóriába kellene tartozniuk, amelyek jelentős területre vonatkoznak. Azonban, ha a közösségek magánszemélyekkel pereskednek, általában területi jog alapján szokták érvényesíteni az igényeiket. Ilyen jellegű viták nem csak magánszemélyekkel folynak, hanem gyakran a császárral is, aki a provinciában nem kevés birtokkal rendelkezik." ¹⁴⁹ "Ugyanis hasonló vitákat folytatnak a szentélyekkel kapcsolatban, amelyek a földeken vannak, csak a résztvevő személyek változnak, például Africa provinciában, Hadrumantum és Thysdrus lakói között Minerva templomáról, amiről évek óta vitáznak." ¹⁵⁰

Ezek bizonytalan adalékok, Frontinus az információkat másoktól is hallhatta, vagy olvashatta, de a felvetés mellett szól, hogy az *Agrimensores* töredékeiben fennmaradt, földvitákkal kapcsolatos tapasztalatait Frontinus minden bizonnyal valamelyik megbízatása kapcsán gyűjtötte.

Az *Agrimensores* cím alapján gondolhatnánk azt, hogy Frontinus földmérőként dolgozott, és volt ilyen tudása. A fennmaradt szövegekben azonban nincsenek a földmérés technikai részére vonatkozó elemek, Frontinus a területi vitákról ír ezeken az oldalakon. Később részletesen bemutatom, hogy Frontinust olvasva sokan a vízvezetékek működésére vonatkozó technikai információkat keresték, azonban a *De aquaeductu* nem technikai kézikönyv.

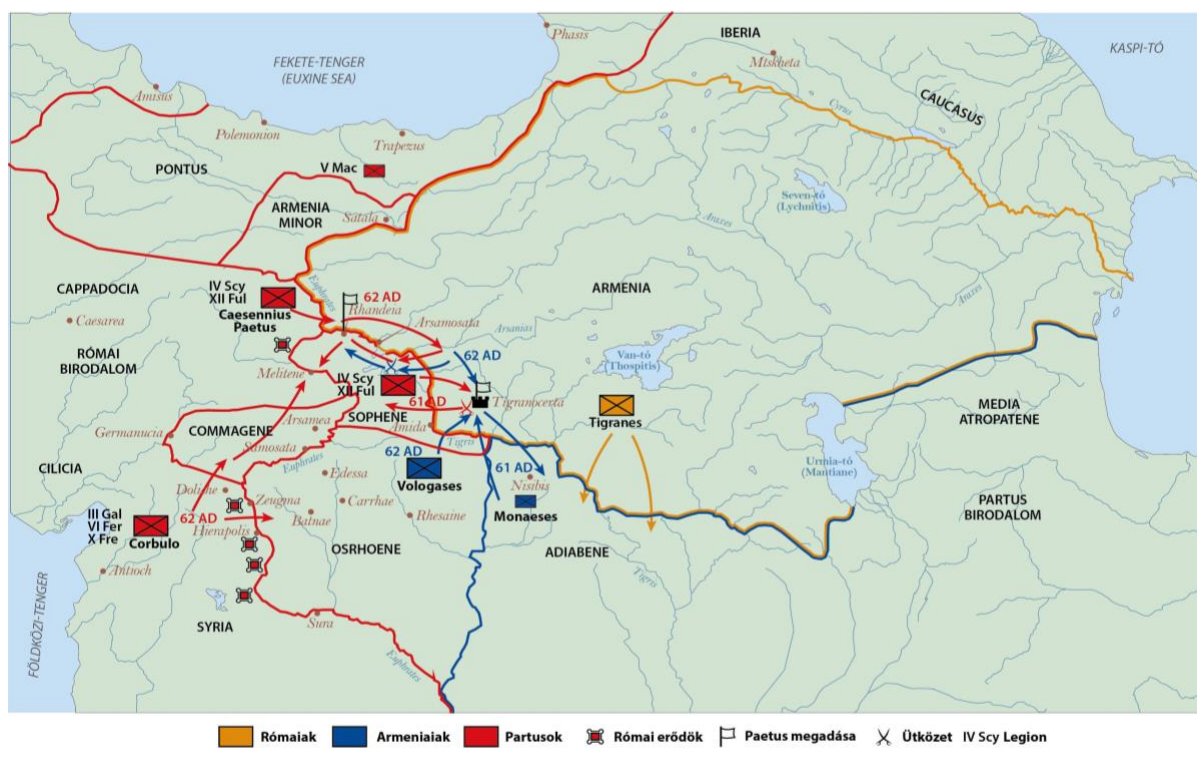
¹⁴⁹ Fron. Agrim. 45, a szerző fordítása.

¹⁵⁰ Fron. Agrim. 48, a szerző fordítása.

Ugyanez a helyzet az *Agrimensores* gyűjteményben fentmaradtszövegeivel is. Ebben a gyűjteményben is arról az oldaláról mutatkozik be, hogy az igazgatási ügyek érdekelték.

1.3.3 Domitius Corbulo parthus hadjáratairól (58-63)

Frans van Oudendorp hívta fel a figyelmet arra, hogy a *Stratagematában* Domitius Corbulo és a parthus hadjárat (58-63) ötször szerepel, és Frontinusnak azért lehettek részletes információi erről, mert lovagként részt vehetett Corbulo hadjárataiban.¹⁵¹ (4. ábra) Werner Eck közvetve azzal támasztotta alá ezeket a hipotéziseket, hogy 70-ben fontos feladatot kapott Iulius Civilis felkelésének leverésében, amit nem bíztak volna tapasztalatlan katonai vezetőre.¹⁵²



4. ábra. A parthus háborúk a 60-as években

¹⁵¹ Frontinus: S. Iulii Frontini libri quatuor Strategematicon: cum selectis Oudendorpii, Scriuerii, Tennulii, 1772, p. 233, a szövegrészletet lásd az 1.1.2 fejezetben.

¹⁵² Eck: Die Gestalt Frontins in ihrer politischen und sozialen Umwelt, 2013, pp. 113-115 Frontinus szerepét Iulius Civilis felkelésének leverésében lásd az 1.4.2 fejezetben.

Frontinus stratagemáinak ismertetése előtt bemutatom Corbulo életrajzát. Gnaeus Domitius (RE SO Suppl:3) Corbulo anyja hat házassága révén prominens családokkal volt kapcsolatban, az egyik testvére Gaius (Caligula) császárhoz ment feleségül. Corbulo feltehetően Gallia Narbonensisből származott, John Grainger feltevése szerint, ez is segíthette Frontinust, aki szintén innen származhatott.¹⁵³ Corbulo valószínűleg 39-ben *consul suffectus* volt, 47-ben Germania Inferiorban *legatus*ként sikeresen harcolt a Gannascus által vezetett chaucusok ellen.¹⁵⁴ Fegyelmet parancsoló ember volt, a csapataival csatornát ásatott a Meuse és a Rajna között. Claudius császár Asia *proconsul*ává nevezte ki, majd *legatus Augusti pro praetore* megbízatással átvette Cappadocia és Galatia seregeinek az irányítását és a parthusok ellen vonult, hogy ellenőrzése alá vonja Armeniát. 58-ban elfoglalta Artaxatát és Tigranocertát, kinevezte Tigranest Armenia királyává és ő Syria kormányzója lett. Tigranes bukása után 62-ben kiújult a háború, és Corbulo kérésére Caesennius Paettust vezényelték Armeniába. Miután Paettus vereséget szenvedett, 63-ban Syria mellett újra Corbulóra bízták Cappadocia-Galatia vezetését. Visszaállította Róma tekintélyét és tartós békét kötött a parthusokkal. Corbulo valószínűleg nem élt vissza a népszerűségével, de 66 októberében Nero meghívta Corbulót Hellasba, és öngyilkosságra kényszerítette. Négy évvel később, 70-ben Domitianus feleségül vette Corbulo árván maradt lányát, Domitia Longinát.

Frontinus öt történetben említette Corbulót. Murray Dahm szerint három megtalálható Tacitusnál, egy Cassius Diónál, de egy kivétellel Frontinusnál van a legtöbb információ.¹⁵⁵

Az első történet Tigranocerta ostromáról szól. "Amikor Domitius Corbulo Tigranocertát ostromolta, úgy tűnt, hogy az arméniaiak kitartóan állják az ostromot, az elfogott főemberek közül az egyiket, Vadandust kivégeztette, és fejét ballisztával az ellenség erődjébe repítette.

¹⁵³ J. Grainger: *Sextus Julius Frontinus and the Roman Empire*, 2023, p. 14.

¹⁵⁴ Életrajzához lásd: Ash: *Following in the Footsteps of Lucullus? Tacitus's Characterisation of Corbulo*; Vervae: *Domitius Corbulo and the rise of the Flavian dynasty*, 2003.

¹⁵⁵ Dahm: *Contemporary Stratagems in Frontinus: obsequium ac modestia*, 2017, pp. 1-5.

A barbárok nagyban tanácskoztak, és a fej véletlenül a gyűlés közepére zuhant, amit jelnek láttak, megrémültek, és sietve futottak, hogy megadják magukat."¹⁵⁶ Frontinus történetének morbid elemét Tacitus nem említette: "(Corbulo) nem messze sátrától egy nem közrendű, felfegyverzett barbárt találtak, aki a kínvallatás során kiadta a cselszövés tervét, önmagát, mint szerzőt és társait. Bűnösnek bizonyították, és megbüntették azokat, akik barátság örve alatt cselet akartak vetni. Nem sokkal ezután Tigranocertából küldött követek hozzák a hírt: tárva-nyitva a kapuk, a lakosság várja a parancsokat; egyszersmind vendégajándékkul egy aranykoszorút nyújtottak át. El is fogadta tisztességgel, és a várostól semmit nem vett el, hogy bántatlanul annál készségesebb engedelmisségben maradjanak."¹⁵⁷

A második történet Initia erődjének ostroma: "Domitius Corbulo Armeniában, Initia erődjénél az ellenségtől meghátráló két cohorsnak elrendelte, hogy a falakon kívül táborozzanak, amíg folyamatos munkával és sikeres rajtaütésekkel helyreállítják a becsületüket."¹⁵⁸ Tacitusnál ugyanez a történet részletesebben található meg: "Közben Domitius Corbulo a *legiókat* a tavasz beköszöntéig a táborban tartja, megfelelő helyekre elosztja a segédcsapatokat, és megtiltja, hogy csatát kezdeményezni merészeljenek; az őrségek gondját Paccius Orfitusra, a primipilarisi tisztség viselőjére ruházza. Ez jelentette ugyan a barbárok óvatlanságát, és hogy alkalom kínálkozik sikeres vállalkozásra, mégis azt az utasítást kapja, hogy tartózkodjék a sáncok mögött, és nagyobb erőkre várjon. Megszegte azonban a parancsot, és miután a közeli erősségekből néhány lovasosztag érkezett oda és tapasztalatlanságában csatát követelt, megütközött az ellenséggel és vereséget szenvedett. Ettől a veszteségtől megrémülve azok, akiknek segítséget kellett volna nyújtaniuk, ijedt futással a maguk táborába tértek vissza. Ezt Corbulo haraggal fogadta, s a rendreutasított

¹⁵⁶ Fron. Str. 2.9.5, a szerző fordítása.

¹⁵⁷ Tac. Ann. 14.24, Borzsák István fordítása.

¹⁵⁸ Fron. Str. 4.1.21, a szerző fordítása.

Pacciust, a praefectusokat s katonákat a sáncon kívül táboroztatta, s ebben a gyalázatban tartotta őket, míg csak az egész sereg kérésére feloldozást nem kaptak."¹⁵⁹

A harmadik történet arról szól, hogy hogyan állította helyre a fegyelmet Corbulo:

"Domitius Corbulo helyreállítva a fegyelmet, két *legióval*, és csekély segéderővel ellenállt a partusoknak."¹⁶⁰ Erről az esetről Tacitusnak több információja volt: "De Corbulónak súlyosabb teher volt a katonák tunyasága, mint az ellenség hitszegése, mivel a Syriából átvezényelt *legiók* a hosszú békében elkényelmesedtek és a római feladatokat igen nehezen tűrték. Köztudomás szerint voltak ebben a seregben olyan öreg katonák, akik még nem álltak őrt, nem vonultak őrszolgálatra, a sáncot s az árkot szinte új és csodás dolognak nézték, sisak nélkül, vért nélkül, kikenve és kalmárkodva városokban töltötték le katonai szolgálatukat. Elbocsátotta tehát, kiket az öregség vagy betegség gátolt, és kiegészítést kért. Meg is tartották Galatiában s Cappadociában a sorozásokat, s melléjük adtak Germaniából egy *legiót*, valamint szövetséges lovasokat és cohorsgyalogságot. És továbbra is bőrök alatt tartotta az egész sereget, bár tél volt, annyira kegyetlen, hogy a jéggel borított talaj csak kiásva adott helyet a sátraknak. Sokak tagjait lepörkölte a fagy ereje, és néhányan az őrhelyen pusztultak el. Feljegyezték, hogy egy katonának, aki egy nyaláb fát cipelt, úgy megmerevedtek az ujjai, hogy a teherhez tapadva csonkán maradt karjáról lehullottak. Ő maga - könnyű öltözetben, fedetlen fővel - gyakran ott volt a menetben, a munkákon, dicsérte a buzgókat, vigasztalta a gyengéket, mindenkinek példát mutatott. Azután, mivel az éghajlat s a katonáskodás keménységét sokan nem kívánták, s megszöktek, a szigorúságban keresett orvoslást. Mert az első vagy második vétséget nem megbocsátás követte, mint más seregekben, hanem aki a jelvényeket cserbenhagyta, nyomban a fejével lakolt. S a gyakorlatban ez üdvösnek és a könyörületességnél jobbnak bizonyult, mert ezekből a táborokból kevesebben szöktek meg,

¹⁵⁹ Tac. Ann. 13.36, Borzsák István fordítása.

¹⁶⁰ Fron. Str. 4.2.3.

mint azokból, amelyekben elnézők voltak."¹⁶¹ Cassius Dio a rövid változatot használta: "Mert Corbulo összegyűjtötte a szétszóródott katonai erőket és kiképezte az elhanyagoltakat (..)".¹⁶²

A negyedik és az ötödik történet Dahm megfigyelése szerint nem szerepelt Tacitusnál, sem Cassius Dionál.¹⁶³ "Amikor Armeniában Aemilius Rufus lovasprefektus rosszul felszerelt seregével visszavonult az ellenség elől, akkor Domitius Corbulo parancsot adott a lictornak, hogy szaggassa meg a prefektus ruháit, és megszégyenített öltözetében álljon a fő helyen, amíg el nem engedik."¹⁶⁴ És végül Frontinus Corbulót idézte: "Domitius Corbulo azt mondta, hogy csákánnyal (dolabra) kell legyőzni az ellenséget."¹⁶⁵

1.3.4 Vespasianus judeai hadjáratairól

Murray Dahm megállapította, hogy a könyvben található 484 hadicselből 12 történet Frontinus korában.¹⁶⁶ ha Ronald Syme nyomán öt stratagema alapján feltételezzük, hogy Frontinus részt vett Corbulo parthus hadjárataiban, akkor az is elképzelhető, hogy részt vett 66-69 körül Vespasianus judeai hadjárataiban az alábbi két stratagema alapján.¹⁶⁷

"Az isteni Augustus Vespasianus szombaton támadta meg a zsidókat, amikor nekik tilos komoly dolgokat csinálni, és így megverte őket."¹⁶⁸ Ez a bejegyzés azonban téves információ alapul, a Makkabeus-felkelés (i.e. 167-164) ideje óta nem vonatkozott a szombati hadviselés tilalma a zsidókra.¹⁶⁹ A másik történet Vespasianusról: "Amikor az isteni Augustus Vespasianus megtudta, hogy egy tekintélyes családból származó katonaságra

¹⁶¹ Tac. Ann. 13.35, Borzsák István fordítása.

¹⁶² Cassius Dio 62.19, a szerző fordítása.

¹⁶³ Dahm: Contemporary Stratagems in Frontinus: obsequium ac modestia, 2017, pp. 1-5.

¹⁶⁴ Fron. Str. 4.1.28, a szerző fordítása.

¹⁶⁵ Fron. Str. 4.7.2, a szerző fordítása.

¹⁶⁶ Dahm: Contemporary Stratagems in Frontinus: obsequium ac modestia, 2017, pp. 1-5 A kortárs stratagémák: Fron. Str. 1.1.8, 1.3.10, 2.1.17, 2.3.23, 2.9.5, 2.11.7, 4.1.21, 4.1.28, 4.2.3, 4.3.14, 4.6.4, 4.7.2.

¹⁶⁷ Dahm: Contemporary Stratagems in Frontinus: obsequium ac modestia, 2017, pp. 1-5.

¹⁶⁸ Fron. Str. 2.1.17, a szerző fordítása.

¹⁶⁹ Az észrevételért köszönet Grüll Tibornak.

alkalmatlan ifjú nehéz családi helyzete miatt magas rangot kapott, tisztességes összeget adott neki és a katonai szolgálatból elbocsátotta."¹⁷⁰

Murray Dahm szerint itt akár olyan kapcsolatokra is szert tehetett, amik segítettek birodalmi karrierjének indulásában. Marcus Ulpius Traianus, a későbbi császár apja vezette a Legio X Fretensist az első zsidó háborúban, és vele volt a fia is. Ha Frontinus valóban részt vett a háborúban – amire a fenti két idézet nem ad meggyőző bizonyítékot, de nem is zárható ki – abban az esetben ismerkedhettek meg a későbbi császárral, ha életkorban nagyjából azonosak lehettek, és Frontinus is a vezérkarhoz tartozott.¹⁷¹

1.4 GYORS BIRODALMI KARRIER

Frontinus 70-ben kilépett a birodalmi politika porondjára, a *senatus* tagja, *praetor urbanus*, majd a *Legio II Adiutrix legatusa* lett. Három évvel később már *consul suffectus*, és közvetlenül utána Britannia kormányzója volt. Ronald Syme sajátosan gyorsnak,¹⁷² Werner Eck villámkarriernek¹⁷³ nevezte Frontinus emelkedését, amikor Iulius Agricola pályafutásához hasonlította Frontinusét. John Grainger azt emelte ki, hogy Vespasianus támogatta Frontinus karrierjét.¹⁷⁴ Milyen kapcsolatoknak volt köszönhető ez a gyors birodalmi pályafutás? Négy valószínűsíthető, de nem bizonyítható hipotézis született erről.

1. hipotézis. Ronald Syme szerint a kiindulópont Iulius Vindex felkelése volt. Iulius Vindex római *senator* fia, Aquitania királyainak leszármazottja volt. Gallia Lugdunensis kormányzójaként 68 tavaszán fellázadt Nero császár ellen. Célja nem az volt, hogy elszakadjon a birodalomtól, hanem jobb császárt akart bíborban tudni. Közvetlen irányítása

¹⁷⁰ Fron. Str. 4.6.4, a szerző fordítása.

¹⁷¹ Lásd az 1.4 fejezetet.

¹⁷² Syme: Tacitus, 1958, p. 790, P. Calvisius Ruso. One Person or Two?, 1984, p. 177.

¹⁷³ Eck: Die Gestalt Frontins in ihrer politischen und sozialen Umwelt, 2013, p. 116.

¹⁷⁴ J. Grainger: Sextus Julius Frontinus and the Roman Empire, 2023, p. 50.

alatt nem voltak *legiók*, felhívására csak Galba, Hispania helytartója és Gallia Narbonensis néhány városa, Nemausus és a Frontinus szülővárosának tartott Vienna¹⁷⁵ válaszolt. A felkelést Verginius Rufus Germania Inferiorban állomásozó *legiói* levertek.¹⁷⁶ Amikor Galba 68 júniusában trónra került, eltekintett a büntetéstől és feltűnő módon azzal nyilvánított köszönetet, hogy Vienna és Nemausus polgárai közül többeket is bejuttatott a *senatusba*.¹⁷⁷ Syme szerint Frontinus is Galba révén juthatott a *senatusba* és ő nevezte ki *praetor urbanusnak*.¹⁷⁸ Anthony Birley ehhez hozzáfűzte, hogy Frontinus Galbától *procuratori* megbízatást kaphatott Hispániában.¹⁷⁹ John Grainer szerint ha Frontinus ezekben az években Galba mellett volt, akkor a *Legio VII Galbinával* járhatott Pannoniában, Carnuntumban is.¹⁸⁰

2. hipotézis. Vespasianus 69 decemberében legyőzte Galbát, de ez nem járt azzal, hogy Frontinus mellőzött lett. Erre magyarázatot adhat az az összefüggés, amire Werner Eck hívta fel a figyelmet. A 69 decemberében trónra lépő Vespasianus fontos szövetségese volt Domitius Corbulo, aki valószínűleg Frontinus parancsnoka volt a parthus háborúban.¹⁸¹ Ez magyarázhatja Frontinus további gyors előmenetelét. Ez a hipotézis azon a gyenge lábakon álló másik hipotézisen alapul, hogy Frontinus Corbulo alatt harcolt.¹⁸²

3. hipotézis. M. Ulpius Traianus, a későbbi császár apja és Titus, a későbbi császár *legatusként* részt vett Vespasianus judeai hadjáratában. Murray Dahm szerint Frontinus ekkor

¹⁷⁵ Lásd: 2.2 fejezet.

¹⁷⁶ Lásd Hornblower & Spawforth: The Oxford Classical Dictionary, 1999 Iulius Vindex címszavát.

¹⁷⁷ Syme: Tacitus, 1958, p. 592

¹⁷⁸ Syme: Tacitus, 1958, p. 790, P. Calvisius Ruso. One Person or Two?, 1984, p. 177 Már Dederich: Bruchstücke aus dem Leben des Sextus Julius Frontinus, 1839, pp. 834-835 felvetette, hogy Frontinust nem 70 január elsején nevezték ki *praetor urbanusnak*, hanem korábban. Syme érveit elfogadta Birley: The Roman Government of Britain, 2005, p. 68; Eck: Die Gestalt Frontins in ihrer politischen und sozialen Umwelt, 2013, pp. 113-115; Rodgers: Introduction to Frontinus: De aquaeductu, 2004, p. 1 is.

¹⁷⁹ Birley: The Roman Government of Britain, 2005, p. 68 és az 1.3.2 fejezet.

¹⁸⁰ J. Grainger: Sextus Julius Frontinus and the Roman Empire, 2023, p. 17.

¹⁸¹ Eck: Die Gestalt Frontins in ihrer politischen und sozialen Umwelt, 2013, pp. 113-115.

¹⁸² Lásd az 1.3.3 fejezetet.

ismerkedhetett meg Traianus császár apjával. Ennek a kapcsolatnak később, Nerva császár utódlásánál lehetett jelentősége.¹⁸³ Ezt a hipotézist valószínűtlennek tartom.¹⁸⁴

4. hipotézis. Tacitustól tudjuk, hogy 70 január elsején Frontinus *praetor urbanus*ként összehívta a *senatust*, majd lemondott Domitianus javára.¹⁸⁵ Giovanni Poleni szerint Frontinus Domitianus apjának, Vespasianus császárnak kedvezve lépett vissza a *praetor urbanus* tisztjéről.¹⁸⁶ Domitianus neve ezután jelent meg a császár leveleiben és rendeleteiben.¹⁸⁷ Ehhez hozzátehetjük, hogy ez a gesztus nyilván segítette Frontinus további karrierjét Domitianus uralkodásának elején. John Grainger azt feltételezte, hogy Domitianus és Frontinus ekkor barátságba kerültek, de ezt csak az támaszthatja alá, hogy Frontinus Domitianus trónra jutása után is fontos megbízásokat kapott.¹⁸⁸

1.4.1 Praetor urbanus (70)

Giovanni Poleni hívta fel arra a Tacitus-idézetre a figyelmet, ahol Frontinus *praetor urbanus* tisztségéről írt. "Január elsején (70-ben) a *senatus*ban, amelyet Iulius Frontinus városi *praetor* hívott egybe, dicséretet s köszönetet szavaztak meg a *legatus*oknak, a seregeknek és a királyoknak; Tettius Iulianustól a *praetorságot* - azzal a kifogással, hogy Vespasianushoz pártoló *legióját* cserbenhagyta, - elvették és Plotius Grypusra ruházták; Hormusnak lovagi méltóságot adtak, majd ezután Frontinus leköszönt, és Caesar Domitianus nyerte el a *praetorságot*."¹⁸⁹ Frontinus *praetor urbanus* megbízásának történetéhez hozzá tartozik, hogy *praetor* társát, Tettius Julianust megfosztották a *praetori* tisztségétől, mert azzal

¹⁸³ Dahm: Facing the false Nero: Sextus Julius Frontinus' Appointment as Proconsul Asiae, 2022, p. 8 Lásd az 1.5.2 fejezetet.

¹⁸⁴ Lásd az 1.3.4 fejezetet.

¹⁸⁵ Lásd az 1.4.1 fejezetet.

¹⁸⁶ Poleni: ad Sexti Iulii Frontini commentarium de aquaeductibus urbis Romae prolegomena, 1722, pp. 4-5

¹⁸⁷ Bowman, Garnsey, & Rathbone: The Cambridge Ancient History, 2000, p. 8.

¹⁸⁸ J. Grainger: Sextus Julius Frontinus and the Roman Empire, 2023, p. 35. Frontinus és Domitianus viszonyáról lásd még az 1.4.5 és az 1.5.1 fejezetet.

¹⁸⁹ Tac. Hist. 4.39. 1-2, fordította Borzsák István.

vádolták, Vespasianushoz pártolt *legióját* cserben hagyta.¹⁹⁰ Dederich azt emelte ki Tacitus szövegéből, hogy Frontinus nem azonnal 70 január elsején, hanem "*mox*" (majd) mondott le tisztségéről.¹⁹¹

Giovanni Poleni alaposágára jellemző, hogy a Tacitus-idézet mellett hivatkozott arra a Suetonius-részletre is, amiben más szemszögből ismerhetjük meg ugyanezt az esetet. "Csak a győzelem kivívása után jött elő végül, amikor Caesarként köszöntötték, és *consuli* hatalommal felruházva átvette a városi *praetor* megtisztelő hivatalát, igaz, hogy névlegesen csupán, mert az igazságszolgáltatás gyakorlatát rangidős tisztársára bízta. Egyébként uralkodói hatalmát oly önkényesen gyakorolta, hogy már akkor megmutatkozott, milyen lesz később. Több ember feleségére szemet vetett - külön-külön nem is akarom felsorolni - Domitia Longinát, Aelius Lamia feleségét megszöktette, és maga vette feleségül; egyetlen napon több mint húsz római és tartománybeli állást osztogatott szét. Vespasianus maga is gyakran mondogatta, 'csodálkozik, hogy neki még nem küldött utódot a helyére'."¹⁹²

1.4.2 Iulius Civilis felkelése (70)

Frontinus 70 januárjában lemondott a *praetor urbanus* címről. Ezután részt vett Iulius Civilis Rajna-menti lázadásának leverésében Petilius Cerialis parancsnoksága alatt.¹⁹³ (5. ábra)

Gaius Iulius Civilis, batáv herceg és római polgár, egy auxiliáris *legio* tisztje volt. Nero intézkedései ellen fellázadt 69-ben Germaniában. Úgy tett, mintha Vespasianust támogatná, de vajában törzsi felkelést szervezett. A még meg nem hódított germán törzsek és a római hadseregben szolgáló nyolc batáv cohors-szal sikertelenül megtámadta Castra Veterát (ma: Xanten, Németország). A gall trevirek és lingonok támogatták, és együtt elfoglalták Castra

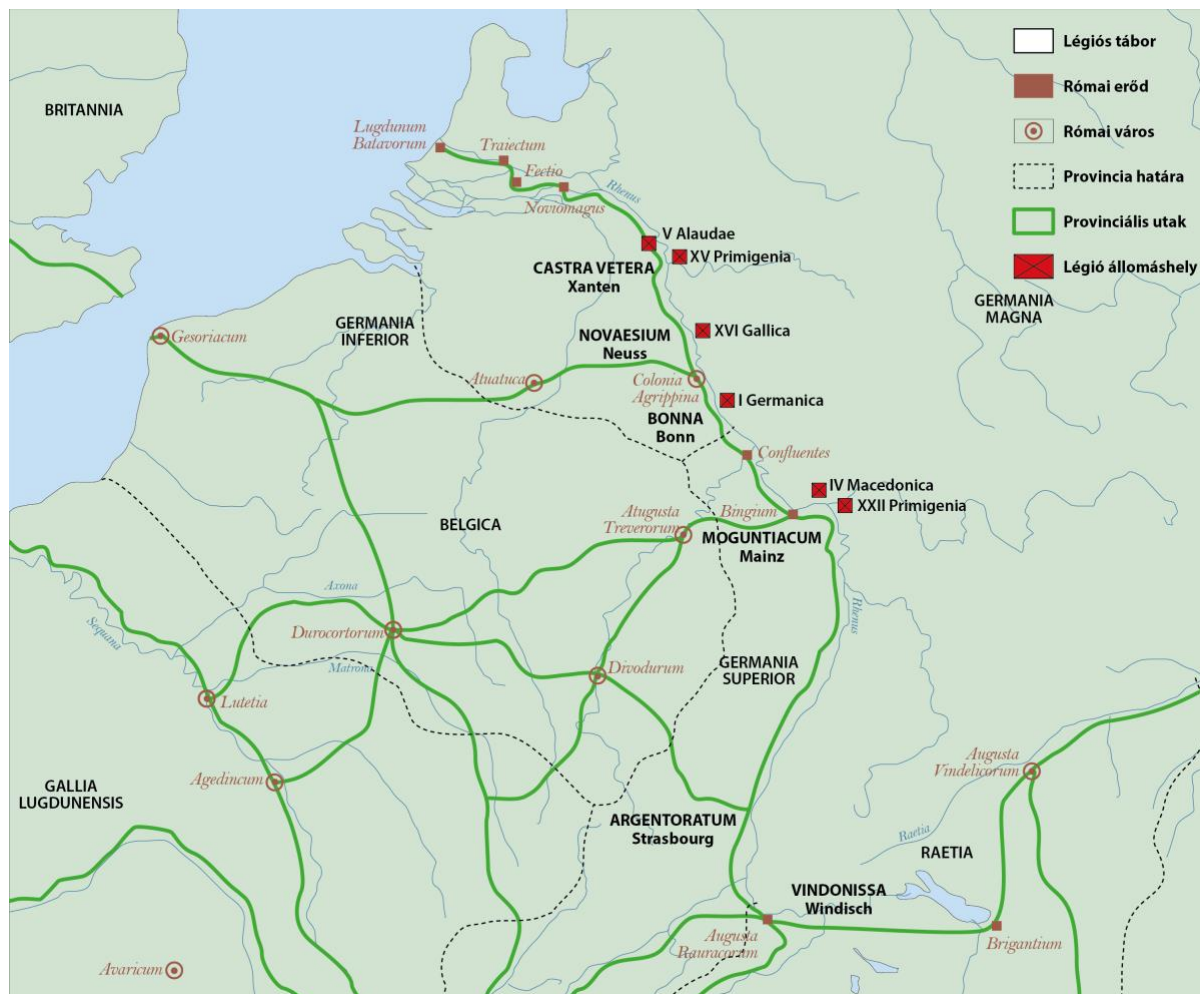
¹⁹⁰ Tacitus Hist. 4. 39. 1-2.

¹⁹¹ Dederich: Bruchstücke aus dem Leben des Sextus Julius Frontinus, 1839, pp. 834-835.

¹⁹² Suet. Domitianus, 1, fordította: Kiss Ferencné.

¹⁹³ Petilius Cerialis életrajzát lásd az 1.2.1 fejezetben.

Veterát és más *legiós* táborokat. Közösen esküt tettek a Gall birodalomra. A római hadsereg Petilius Cerialis vezetésével 70-ben leverte a felkelést Rigodulumnál (ma: Riol, Németország) és elfoglalta Augusta Treverorumot (ma: Trier, Németország). Kisebb sikerei ellenére Castra Vetera mellett meg kellett adnia magát. A további sorsa ismeretlen.



5. ábra. Iulius Civilis felkelése

Civilis felkeléshez csatlakoztak a lingonok Iulius Sabinus vezetésével.¹⁹⁴ Frontinus arról ír a *Stratagemata* 4.3.14-ben, hogy előtte tette le a fegyvert hetvenezer felkelő. "A Caesar Domitianus Augustus Germanicus császár vezérlete alatt folytatott háborúban, amit Iulius Civilis ellen folytatott Galliában, a lingonok leggazdagabb városa, mely elszakadt Civilistől,

¹⁹⁴ A történelmi háttér első vázlatát lásd: Dederich: Bruchstücke aus dem Leben des Sextus Julius Frontinus, 1839, pp. 835-836 Petilius Cerialis és Iulius Sabinus életrajzát lásd az 14. fejezet lábjegyzetében.

Caesar seregének közeledtével rettegett, de a várakozásokkal szemben nem sérült meg, vagyonából semmit nem vesztett, visszatérve az engedelmességhez átadott nekem hetvenezer fegyverest (*ad obsequium redacta septuaginta milia armatorum tradidit mihi*).¹⁹⁵ Az idézet különlegességét az adja, hogy ez az egyetlen hely, ahol Frontinus egyes szám első személyben fogalmazott a *Stratagematában*. Andreas Dederich kiemelte, hogy ez a történet nem szerepel más történetíróknál.¹⁹⁶

Ki a mondat szerzője? A *Stratagemata* negyedik kötetének szerzőségéről a 19. század második felének német filológusai nagy vitákat folytattak. A szöveg stílusát, szóhasználatát elemezve rámutattak, hogy a negyedik kötet eltér az első háromtól.¹⁹⁷ Wachsmuth 1860-ban és Wölfflin 1875-ben amellet érveltek, hogy a negyedik kötetet a 4. vagy 5. században írták. Fritze 1888-ban visszatért ahhoz az elképzeléshez, hogy Frontinus volt a szerző. Gundermann ugyanebben az évben azt a hipotézist fogalmazta meg, hogy a mű az 1. század elejére tehető. Egy évvel később Schanz egyetértett azzal, hogy a könyvet nem Frontinus írta, szerinte az a tiszt volt, akinek a legionok 70-ben alávetették magukat.¹⁹⁸ Újabbán Brian Campbell arra hajlott, hogy a negyedik kötet autentikus.¹⁹⁹ Murray Dahm arra hívta fel a figyelmet, hogy a kortárs stratagemák egyaránt megtalálhatóak az 1, 3 és a 4. könyvben is, és feltételezhetjük, hogy ezek Frontinustól származnak, és személyes tapasztalatokon alapszanak.²⁰⁰ Ezt az álláspontot elfogadhatónak tartom, mert nem vitatja, hogy vannak a negyedik kötetben a többtől eltérő elemek, de feltételezi, hogy eredeti Frontinus-szövegeket is tartalmaz. Ennek alapján elfogadom, hogy Frontinus írta a Str. 4.3.14-et.

¹⁹⁵ Fron. Str. 4.3.14, a szerző fordítása.

¹⁹⁶ Dederich: Bruchstücke aus dem Leben des Sextus Julius Frontinus, 1839, pp. 835-836.

¹⁹⁷ Bennett: The Life and Works of Sextus Julius Frontinus, 1925, p. XIX.

¹⁹⁸ Hosius: Die Römische Literatur in der Zeit der Monarchie bis auf Hadrian, 1935, pp. 797-798.

¹⁹⁹ Campbell: Teach Yourself How to Be a General, 1987, p. 15, 10. lábjegyzet.

²⁰⁰ Dahm: Contemporary Stratagems in Frontinus: obsequium ac modestia, 2017, pp. 1-5.

Kinek a teljesítménye? Dederichnek feltűnt, hogy Frontinus a Str. 4.3.14. első szavaival:

"*Auspiciis (...) Domitiani (...) bello*" Vespasianus császár egyik fiának, Domitianusnak tulajdonította a győzelmet.²⁰¹ az *auspicium* szó értelmezéséhez tudni kell, hogy az „(kedvező) jósjelet” jelent, vagyis azé a győzelem, aki a hadjárat megkezdése előtt az *auspiciumot* kéri és kapja, vagyis ebben az esetben mindig a császár, vagy a császári ház tagja. Jellemző, hogy Titus, aki Jeruzsálemet 70-ben lerombolta, sub auspicio Vespasiani tette, pedig Titus volt a főparancsnok, és Vespasianus ott sem volt ebben a hadjáratban. Vagyis akinek az *auspiciuma* alatt történik a háború, annak fizikálisan nem kellett jelen lennie. Alfred Kappelmacher idézi Domitianus tanácsadójának, Mucianusnak az intelmét: "a caninefasokat s a batavusokat szerényebb rangú vezérekre kell bízni".²⁰² Így feltételezhetjük, hogy Domitianus nem volt jelen, és Frontinus érte el, hogy megadja magát a batavusokkal szövetséges lingon törzs.

Melyik legiót vezette Frontinus? Frontinus valószínűleg *legatus legionis*ként fogadta a lingon fegyverletételét.²⁰³ Bryan Ward-Perkins brit régész és történész arra kérdésre kereste a választ, hogy melyik *legiót* vezette Frontinus.²⁰⁴ Iulius Civilis felkelésének leverésében öt *legio* vett részt. Ezek közül négyet ki lehet zárni, mert egy *legio* Britanniából jött, két *legio* Hispániából érkezett. Ezekhez Frontinus nem csatlakozhatott, hiszen 70 elején még Rómában volt *praetor urbanus*. A negyedik lehetőség a *Legio XIII Gemina* lenne, de ennek élén egy erőskezű katona, Vedius Aquila állt.²⁰⁵ Ezért Ward-Perkins azt valószínűsítette, hogy Frontinus az újonnan alakított *Legio II Adiutrix legatusa* volt.²⁰⁶ A PIR²²⁰⁷ kétkedik ebben az

²⁰¹ Dederich: Bruchstücke aus dem Leben des Sextus Julius Frontinus, 1839, pp. 835-836.

²⁰² Tac. Hist. 4. 85. Lásd alább.

²⁰³ Kappelmacher: Iulius 243, 1918, p. J. 243.

²⁰⁴ Ward-Perkins: The Career of Sex. Julius Frontinus, 1937, pp. 102-104 A cikke máig hivatkoznak: Birley: The Roman Government of Britain, 2005, p. 69; Dahm: The Career and Writings of Sextus Julius Frontinus, 1997, pp. 7-8; Groag & Stein: Prosopographia Imperii Romani (PIR²), 1998, p. J. 322; Rodgers: Introduction to Frontinus: De aqueductu, 2004, p. 1 .

²⁰⁵ Tac. Ann. 2. 44.

²⁰⁶ Birley: The Roman Government of Britain, 2005, p. 69 arra hívja fel a figyelmet, hogy Ward Perkins érvelésében hivatkozik egy Németországban, Xantenben feltárt feliratra (CIL XIII 8624. - lásd a 6. fejezetben), de ez későbbre datálható, és Frontinus germaniai tartózkodásához ad információt.

²⁰⁷

érvelésben, azt a változatot tartja valószínűbbnek, hogy Frontinus a *Legio XXI Primigenia legatusa* volt, amelyet ezután Castra Veterába vezényeltek, és amely kénytelen volt feladni az erődöt.²⁰⁸ Ward-Perkins változata mellett szól, hogy Frontinust 73-ban Britannia *legatusává* nevezték ki, és ehhez szüksége volt britanniai katonai tapasztalatra, amit Petilius Cerialis mellett szerezhetett meg.²⁰⁹

Frontinus lingon származású? José Remesal Rodríguez felvetette, hogy Frontinus lingon származású volt,²¹⁰ és ezért érthette el harc nélkül a lingon felkelők fegyverletételét. Frontinus eszerint a felkelés egyik vezetőjének, Iulius Sabinusnak a rokona lehetett.²¹¹ Sabinus a felkelés bukása után megrendezte az öngyilkosságát, és feleségével, Emponával bujkált. Rodríguez hipotézise szerint ezalatt Frontinus védelmezhetette Sabinus gyerekeit. Sabinus és Empona történetét Plutarchos érzelmes leírásából ismerjük.²¹² Plutarchos a szövegben ugyan azt írta, hogy Sabinus fiától hallott a történetről. Rodríguez rámutatott arra, hogy Plutarchos jóban volt Sosius Senecióval,²¹³ Frontinus vejével. Ez a családi kapcsolat magyarázhatja azt a szeretetet, amivel Plutarchos elbeszéli Sabinus és Empona történetét.²¹⁴ Ha ez az összefüggés megállja a helyét, akkor Frontinus római erényeinek megértéséhez sokban hozzájárul.²¹⁵ Ezt az elméletet Birley joggal tartja kétségesnek.²¹⁶ Ezzel együtt sok új lehetőséget nyit ki ez a gondolatmenet.

1.4.3 Consul suffectus (73)

²⁰⁸ Groag & Stein: *Prosopographia Imperii Romani (PIR²)*, 1998, p. J. 322 Civlis.

²⁰⁹ Lásd az 1.4.4 fejezetet.

²¹⁰ Rodríguez: “Iii perpetuum dicitur”. Un modelo de fundación en el Imperio Romano. “Sex. Iulius Frontinus, Iulius Sabinus” y el Testamento del Lingón (CIL XIII 5708), 1995, p. 124.

²¹¹ Sabinus szerepéről lásd: Tac. Hist. 4. 55.

²¹² Plu. Amatorius 25.

²¹³ Életrajzát lásd az 1.2.1. fejezetben.

²¹⁴ Plu. Amatorius 25.

²¹⁵ Az erényekkel kapcsolatos életrajzi vonatkozásokat lásd az 1.1.1 fejezetben.

²¹⁶ Birley: *The Roman Government of Britain*, 2005, p. 68.

Frontinus 73-ban *suffectusként* betöltötte a *consuli* hivatalát, a társa Domitianus volt. Giovanni Poleni Aelianus alapján²¹⁷ feltételezte, hogy Frontinus *consul suffectus* volt. "A homéroszi taktika feldolgozóira találunk Sztratoklészban, Hermeiaszban és a mi kortársunkban, a consulságot is viselt Frontóban."²¹⁸ Poleni 74-re datálta ezt a tisztséget, mert Frontinus a következő megbízatását, Britannia *legatusi* tisztét csak úgy kaphatta meg, ha előtte betöltötte a *consuli* tisztséget.²¹⁹

E. Hübner 1857-ben a *Tabula Feriarum Latinarum* 74-es évhez kapcsolódó szövegtöredékét:

COS

]ON[

így egészítette ki:

COS

Sex. Iulio Fr]ON[tino.²²⁰

Ez a felvetés a következő száz évben cáfolatok sorát vívta ki, és Frontinus *consul suffectus* tisztségét egy évvel korábbra, 73-ra datálják.²²¹ Ronald Syme azt javasolta, hogy inkább M. Hirrius Frontóra vonatkozhat az]ON[töredék.²²²

1.4.4 Britannia, legatus (73-77/78)

²¹⁷ Aelianus, Tact. Praef. Az idézetet lásd a 8. 1 fejezetben.

²¹⁸ Al. Tact. 1, fordította Alföldy Géza.

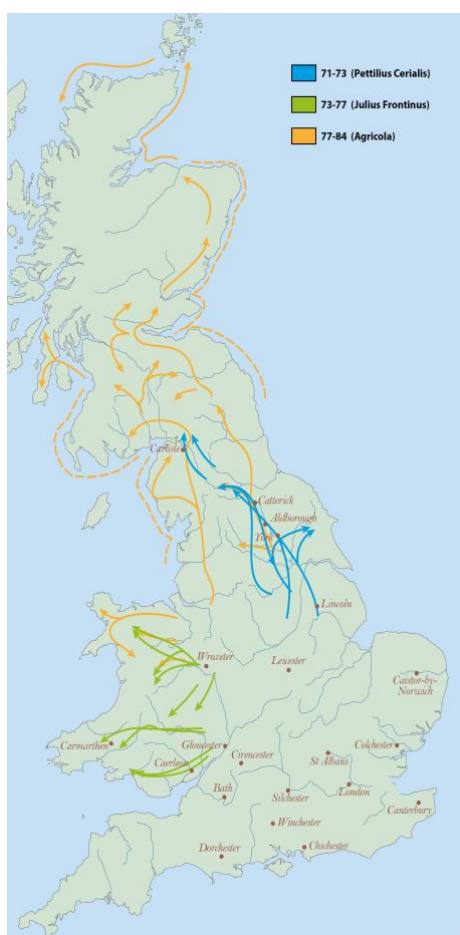
²¹⁹ Poleni arra támaszkodott, hogy Aelianos a Taktika előszavában megemlíti.

²²⁰ Hübner: Die römischen Legaten von Britannien, 1857, p. 54. A felirat azonosítója: CIL VI 2016, a lelőhely: Monte Albani.

²²¹ Degrassi: I fasti consolari dell'Impero Romano, 1952, p. 21; Kappelmacher: Iulius 243, 1918, p. J. 243; Ward-Perkins: The Career of Sex. Julius Frontinus, 1937, p. 102.

²²² Syme: M. Hirrius Fronto, 1953. Ezt elfogadta: Groag & Stein: Prosopographia Imperii Romani (PIR²), 1998, p. J. 322 is.

Frontinus a *cursus honorum* alapján csak a *consuli* hivatal betöltése után vált alkalmassá arra, hogy Vespasianus császár Britannia *legatus*ává nevezze ki.²²³ Ezt a tisztséget olyanokra bízták, akiknek volt helyismeretük Britanniában. Frontinus elődje, Petilius Cerialis kinevezése előtt harcolt Britanniában, igaz, vereséget szenvedett Boudica felkelőitől. Frontinus utóda, Iulius Agricola 61-ben szolgált Britanniában. (6. ábra) Mikor szerzett harci tapasztalatokat Frontinus Britanniában *legatusi* kinevezése előtt? Valószínűnek látszik, hogy miután részt vett Petilius Cerialis parancsnoksága alatt Iulius Civilis lázadásának leverésében 70-ben, követte parancsnokát a *Legio II Adiutrix* élén Britanniába.²²⁴



6. ábra. Britannia Petilius Cerialis, Iulius Frontinus és Iulius Agricola korában

²²³ Dahm: *The Career and Writings of Sextus Julius Frontinus*, 1997, p. 173; Poleni: *ad Sexti Iulii Frontini commentarium de aquaeductibus urbis Romae prolegomena*, 1722, p. 6.

²²⁴ Iulius Civilis lázadásával kapcsolatban lásd a 4.2. fejezetet. A britanniai tapasztalatokra lásd Ward-Perkins: *The Career of Sex. Julius Frontinus*, 1937, p. 102 fejezetét.

Tacitus utalásából tudunk Frontinus britanniai *legatusi* megbízatásáról. "És bizony Cerialis elhomályosította volna más utód tetteit és hírét: Iulius Frontinus vállalta és viselte is a terhet - nagy ember volt, amennyire lehetett, és miután az ellenség vitézségén kívül a terep nehézségeit is sikerült leküzdenie, a silurok erős és harcias törzsét fegyverrel megadásra kényszerítette."²²⁵ Borzsák István a magyar fordításban az első tagmondatot: "et Cerialis quidem alterius successorie curam famamque obruisset" úgy értelmezte, hogy Cerialis után Frontinus következett. Giovanni Poleni viszont úgy interpretálta, hogy Cerialisnak volt egy utóda, akinek a tetteit beárnyékolta, és ezt az ismeretlen utódot követte Frontinus. Ezt a feltételezést a 19. században másokkal együtt Herschel is átvette, de Kappelmacher cáfolta.²²⁶ Elfogadhatjuk, hogy szerinte nincs szükség arra, hogy egy ismeretlen utóddal számoljunk, mivel Frontinus 73-ban volt *consul*, ezért közvetlenül Cerialis után érkezhettek Britanniába, nem kell feltételeznünk egy ismeretlent. Ugyanezt képviselte Werner Eck is.²²⁷

Tacitus arról írt, hogy Agricola fegyelmetlen sereggel találkozott, amikor Frontinustól átvette a britanniai *legatusi* megbízatást. "Agricola ilyen állapotokat, ilyen változatos hadi helyzetet talált Britanniában, mikor már a nyár derekán átkelt; a katonák, mintha már túl volnának a hadműveleteken, gondtalan pihenésre készülődtek, az ellenség pedig alkalomra várt."²²⁸ Dederich nem tudta elképzelni, hogy Frontinus ilyen állapotokat hagyott maga után, ezért arra gondolt, hogy már korábban visszatért Britanniából.²²⁹ Inkább arról lehetett szó, hogy Tacitus jó fényben akarta láttatni Agricolát, és ehhez arra a dramaturgiai fogásra volt szüksége, hogy Britanniában züllött állapotok fogadták, amit majd ő fog felszámolni. Birley szerint a Tacitus-idézet arra utal, hogy 77-ben, amikor utódja, Agricola megérkezett

²²⁵ Tac. Agr. 17. 3, Borzsák István fordítása. Ezt a szöveget idéztem az 1.5.1 fejezetben is.

²²⁶ Herschel: Frontinus: The Two Books of the Water Supply of the City of Rome, 1899, p. 109; Kappelmacher: Iulius 243, 1918, p. J. 243; Poleni: ad Sexti Iulii Frontini commentarium de aquaeductibus urbis Romae prolegomena, 1722, p. 7.

²²⁷ Eck: Jahres- und Provinzialfasten der senatorischen Statthalter von 69/70 bis 138/139, 1982, p. 293.

²²⁸ Tac. Agric. 9.6, Borzsák István fordítása.

²²⁹ Dederich: Bruchstücke aus dem Leben des Sextus Julius Frontinus, 1839, pp. 836-838.

Britanniába, Frontinus Cerialis hódításai nyomán hadakozott az ordovicus törzsek területén (ma Észak-Wales).²³⁰

A régészeti adatok arra utalnak, hogy Frontinus főhadiszállása a *Legio II Adiutrix* táborában, a Isca Augustában (Caerleon) volt.²³¹ Frontinus áttelepítette a *Legio II Adiutrix*ot Lindunból (Lincoln) Devába (Chester), ahol új erődöt építtetett. William Camden 1607-es leírásában megemlíti egy utat, amit David Williams helytörténész az *Itinerarium Antoni Augusti*ban szereplő Via Iuliával azonosított. Ez az út Novus Burgus (Newport) és Venta Silurum (Caerwent) között, haladt, és azt feltételezték, hogy Frontinus építtette.²³² Verulanium (St. Albans) építkezéseit is Frontinus nevéhez kötik.²³³

1.4.5 Germania, legatus Augusti p.p. (82-84)

Giovanni Poleni a *Stratagematát* 84 utánra keltezte, mert a könyv öt epizódja is a germán háborúról szól. (7. ábra) Poleni ebből arra következtetett, hogy a *Stratagemata* a germaniai chattus háború után (82-84) íródott, és megállapította, hogy ennél későbbi események nem szerepelnek a könyvben.²³⁴ Franz van Oudendorp feltételezte, hogy Frontinus részt is vett az elbeszélte eseményekben.²³⁵ Herschel 1899-ben felvetette, hogy a szövegben Domitianus a

²³⁰ Birley: *The Roman Government of Britain*, 2005, p. 69 Frontinus britanniai hadjáratairól részletesebben: Salway: *A History of Roman Britain*, 1997, pp. 99-102.

²³¹ Salway: *A History of Roman Britain*, 1997, pp. 99-102.

²³² Camden: *Britannia*, 1607, p. 602 Ezt megerősítette: Williams: *The History of Monmouthshire*, 1796, p. 36 Szintén említette Bennett: *The Life and Works of Sextus Julius Frontinus*, 1925, p. XIV; Herschel: *Frontinus: The Two Books of the Water Supply of the City of Rome*, 1899, p. 109.

²³³ Dilke: *The Roman Land Surveyors An Introduction to the Agrimensores*, 1971, p. 203; Frere: *Verulamium Excavations*, 1983, p. 9.

²³⁴ Poleni: *ad Sexti Iulii Frontini commentarium de aquaeductibus urbis Romae prolegomena*, 1722, p. 12

²³⁵ Frontinus: *S. Iulii Frontini libri quatuor Strategematicon: cum selectis Oudendorpii, Scriuerii, Tennulii*, 1772, p. 233 Dederich: *Bruchstücke aus dem Leben des Sextus Julius Frontinus*, 1839, pp. 838-842 Frontinus germániai jelenlétére következtetett Julia Frontina áldozati felajánlásából is, amit Németországban találtak meg. CIL XIII 672.

főszereplő, de a leírt tetteket valójában Frontinus hajthatta végre.²³⁶ Kappelmacher is arról írt, hogy Frontinus részt vett a chattus háborúban.²³⁷

Erről a háborúról szól a következő négy stratagema, feltételezhetően Frontinus személyes élményei alapján: "Amikor Caesar Domitianus Augustus Germanicus császár le akarta verni a germánokat, akik fegyverben voltak, és tisztában volt azzal, hogy nagyobb háborús előkészületeket tennének, ha értesülnének arról, hogy ilyen hadvezér érkezik, jövetelének okát Gallia tartományainak népszámlálásával leplezte el, és váratlan háborúval zúzta szét a provincia hatalmas vadságú népeit."²³⁸ "Amikor a germánok saját szokásuk szerint a vadonból, váratlan rejtkehelyekről támadták a mieinket, és biztonságosan visszavonulhattak az erdő mélyére, Caesar Domitianus Augustus császár a határokat százhusz mérfölddel előretolva nem csak a háború jellegét fordította meg, hanem hatalma alá vonta az ellenséget, azzal, hogy felszámolta a menedékeiket."²³⁹ "Caesar Augustus Germanicus császár, aki azzal érdemelte ki nevét, hogy háborúban legyőzte a germánokat, amikor erődöket építtetett a cubiusok határán, utasítást adott, hogy kárpótlást fizessenek azért a termésért, amit védőfalakkal foglalt erődei területébe ; ennek az igazságosságnak a híre mindenki bizalmát erősítette."²⁴⁰ "Amikor a chattus lovasok időről időre az erdőbe menekültek a csata elől, Caesar Augustus Germanicus császár megparancsolta a lovasainak, hogy amikor harcra alkalmatlan helyekre csalták őket, ugorjanak le a lovakról, és gyalogos harcban csapjanak össze; ezzel a módszerrel elérte, hogy senki ne akadályozza a győzelmét abban a helyzetben."²⁴¹

²³⁶ Herschel: Frontinus: The Two Books of the Water Supply of the City of Rome, 1899, p. 110.

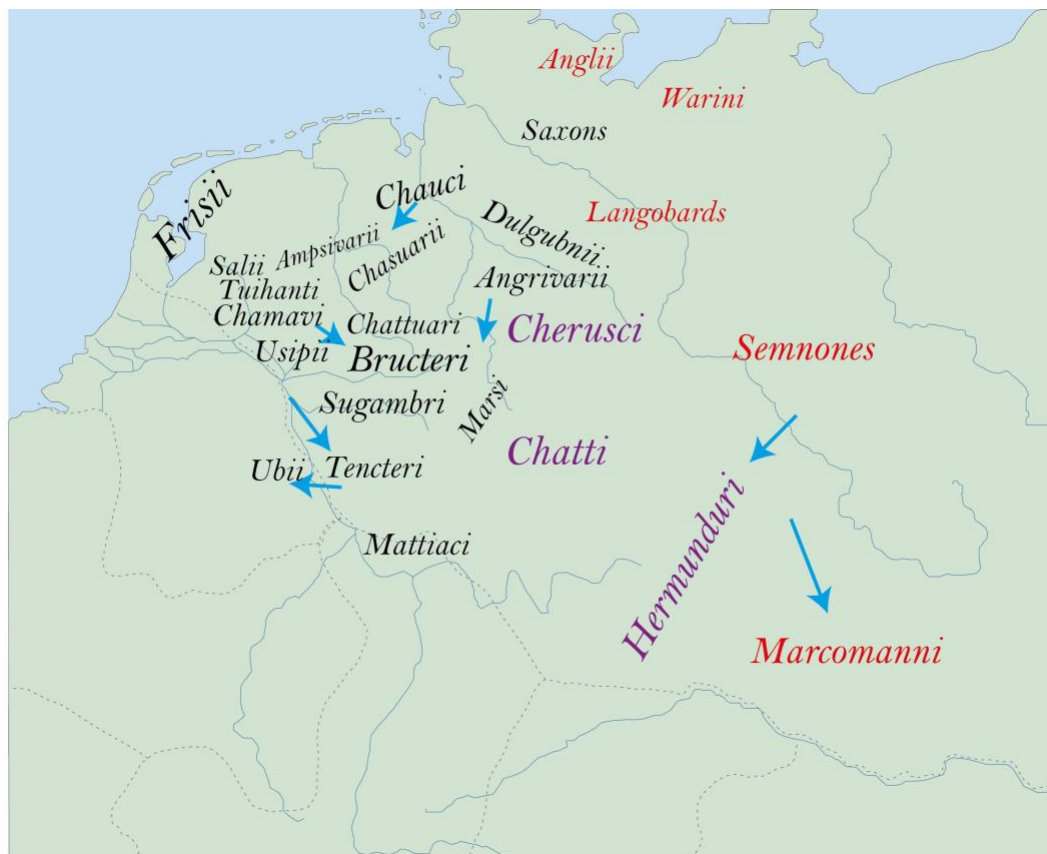
²³⁷ Kappelmacher: Iulius 243, 1918 Lásd újabban: Strobel: Der Chattenkrieg Domitians. Historische und politische Aspekte, 1987, p. 424.

²³⁸ Fron. Str. 1.1.8, a szerző fordítása.

²³⁹ Fron. Str. 1.3.10, a szerző fordítása. Megjegyzés: A "limitibus per centum viginti milia passuum actis" kitételt kétféleképpen lehet értelmezni: százhusz mérföld utat épített az ellenség területén, vagy százhusz mérföld hosszúságú határszakaszt erősített meg. Lásd: Jones: The Emperor Domitian, 1992, p. 130.

²⁴⁰ Fron. Str. 2.11.7, a szerző fordítása.

²⁴¹ Fron. Str. 2.3.23, a szerző fordítása.



7. ábra. Domitianus chattus háborúja

Dederich hívta fel a figyelmet a később CIL XIII 8624 számon ismertté vált fogadalmi feliratra, amit Vetera Castra területén (Xanten, Németország) tártak fel.²⁴² A feliratot sokan idézték, mert azt bizonyítja, hogy Frontinus járt Germaniában.²⁴³

CIL XIII 8624 = ZPE 143, 206 = AE 2003, 1224

²⁴² Dederich: Bruchstücke aus dem Leben des Sextus Julius Frontinus, 1839, pp. 838-842 A felirat: CIL XIII 8624. - lásd a gyűjteményben.

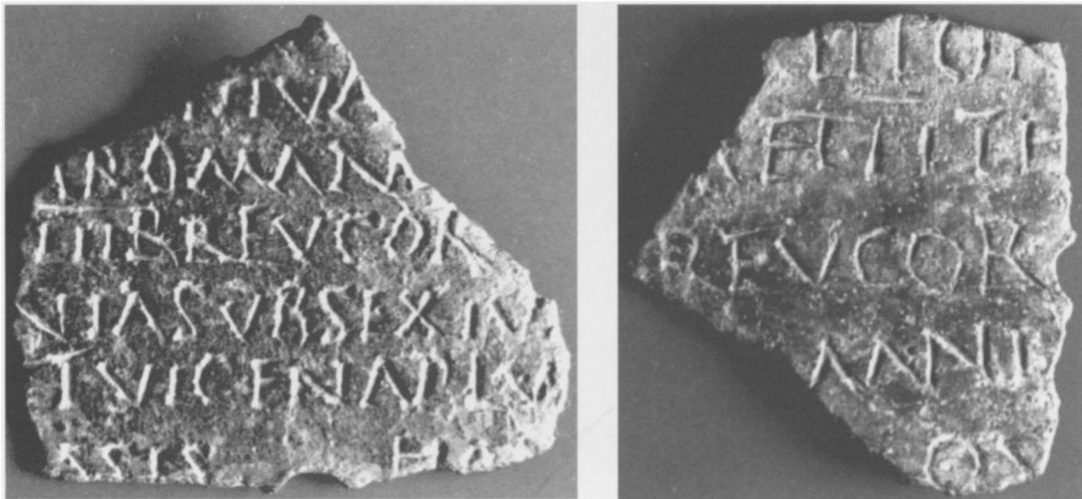
²⁴³ Bennett: The Life and Works of Sextus Julius Frontinus, 1925, p. XVII; Birley: The Roman Government of Britain, 2005, p. 69; Dahm: The Career and Writings of Sextus Julius Frontinus, 1997, p. 28, Milestones of Understanding: Sextus Julius Frontinus as governor, Land Surveyor and indispensable Comes, 2016, p. 8; Dederich: Bruchstücke aus dem Leben des Sextus Julius Frontinus, 1839, pp. 838-842; Eck: Die Statthalter der germanischen Provinzen vom 1.-3. Jahrhundert, 1985, p. 142; Eck & Pangerl: Sex. Iulius Frontinus als Legat des niedergermanischen heeres. Zu neuen Militärdiplomen in den germanischen Provinzen, 2003, pp. 205, 209; Gallia: Frontinus, Sextus Iulius, 2013, p. 2780; Groag & Stein: Prosopographia Imperii Romani (PIR²), 1998, p. J. 322; Herschel: Frontinus: The Two Books of the Water Supply of the City of Rome, 1899, p. 118; Hosius: Die Römische Literatur in der Zeit der Monarchie bis auf Hadrian, 1935, pp. 795-796; Kappelmacher: Iulius 243, 1918; Ritterling: Sextus Julius Frontinus am Niederrhein?, 1928, pp. 49-50; Rodgers: Introduction to Frontinus: De aquaeductu, 2004, p. 2; Ward-Perkins: The Career of Sex. Julius Frontinus, 1937, pp. 102-104.

81–84, Castra Vetara, Colonia Ulpia Traiana / Xanten (Germania inferior)

[I(ovi) O(ptimo) M(aximo) I]unoni / [Mine]rvae pro / [sal(ute) S]exti Iul(i) / [Fro]ntini /
[leg(ati) Aug(usti)] / [pro pr(aetore)]

Jupiter Optimus Maximusnak, Junonak, Minervának Sextus Iulius Frontinus, legatus Augusti pro praetore jólétéért.

Herschel 1899-ben úgy gondolta, hogy vagy a lingon háború, vagy a chattus háború idején született a következő felirat. Emil Ritterling német történész és régész 1928-ban a feliratot a fenti átiratban is jelzett módon egészítette ki: *legatus Augusti pro praetore*,²⁴⁴ és ezzel azt valószínűsítette, hogy a felirat a chattus háború idején készült. A PIR² ezt még 1998-ban megkérdőjelezte,²⁴⁵ de Werner Eck egy 2003-ban feltárt katonai diploma töredékével alátámasztotta Ritterling elméletét: Frontinus a chattus háború idején a germaniai *legiók* parancsnoka volt.²⁴⁶ (8. ábra) Ezt a töredéket Werner Eck értelmezte:²⁴⁷



8. ábra. Katonai diploma töredéke Xantemből²⁴⁸

²⁴⁴ Ritterling: *Sextus Julius Frontinus am Niederrhein?*, 1928, pp. 49-50.

²⁴⁵ Groag & Stein: *Prosopographia Imperii Romani (PIR²)*, 1998, p. J. 322 .

²⁴⁶ Eck: *The Prosopographia Imperii Romani and Prosopographical Method*, 2003, p. 209.

²⁴⁷ Eck: *The Prosopographia Imperii Romani and Prosopographical Method*, 2003, p. 211).

²⁴⁸ A képek forrása: Eck: *The Prosopographia Imperii Romani and Prosopographical Method*, 2003, p. 220.

RMD V 327 = ZPE 143, 205 = AE 2003, 2054

81–84, Provincia incerta

[quae sunt in Ger]mania sub Sex. Iul[io Frontin]o

akik Germaniában vannak Sextus Iulius Frontinus (parancsnoksága) alatt

Ezt a feltételezést John Grainger megkérdőjelezte, részben azért, mert a töredéken csak néhány betű látszik a névből, másrészt azért, mert a diplomát Germania Inferiorban találták, viszont Domitianus hadjárata, amiben Frontinus is részt vett, Germania Superior területén volt.²⁴⁹

Frontinus hős hadvezérként ábrázolta Domitianust. Edward Luttwak ezzel szembeállította Tacitus gúnyolódását, mert a császár germán fogolynak öltöztetett rabszolgákkal páváskodott a diadalmenetén.²⁵⁰ Domitianus "jól tudta, hogy megmosolyogták a minap Germania fölött tartott áldiadalmenetét, mikor a piacon vásároltak embereket, akiknek külsejét és haját hadifogoly formára igazították: bezzeg most, hogy annyi ezer ellenség pusztult el, igazi és nagy győzelmet ünnepelhetnek."²⁵¹ Dederich udvaronci hízelgésnek tekintette Frontinus szavait, és Tacitus *Évkönyveinek* bevezetőjét idézte: a véres császárok "uralkodásának történetét, melyet uralkodásuk idején a félelem hamisított meg, bukásuk után a még eleven gyűlölet hatása alatt szerkesztették."²⁵² Tacitus mély emberismeretét Frontinus igazolta: a *De aquaeductu*ban Domitianus meggyilkolása (96) után azzal vádolta egykori császárát, hogy a vízdíjakat a saját kasszájába forgatta: "Ezt a jövedelmet, közel 250 000 sestertiust, más és szabálytalan célra, az újabb időkben Domitianus pénztárcájába forgatták, de az isteni Nerva

²⁴⁹ J. D. Grainger: *Nerva and the Roman Succession Crisis of AD 96-99*, 2003, pp. 233, 212. lábjegyzet.

²⁵⁰ Luttwak: *The Grand Strategy of the Roman Empire*, 1976, p. 139, Tacitus, Agr. 39.

²⁵¹ Tac. Agr. 39. Borzsák István fordítása.

²⁵² Tac. Ann. 1.1. Dederich: *Bruchstücke aus dem Leben des Sextus Julius Frontinus*, 1839, p. 842.

igazságossága visszaadta a népnek, a mi szorgalmunk határozott szabályokkal rendezte, hogy egyértelmű legyen, hogy ezt az adót milyen helyekre kell fordítani."²⁵³ Poleni arra is felfigyelt, hogy Frontinus a *De aquaeductibus* felsorolta hivatali elődeit, de azokat kihagyta, akiket Domitianus nevezett ki.²⁵⁴

Andreas Dederich felvetette azt a lehetőséget, hogy Frontinus Daciában harcolt.²⁵⁵ Ezt a *Celsus-levélre* alapozta, ami a *Corpus Agrimensorum* gyűjteményből származik.²⁵⁶ Charles Bennett elfogadta Dederich felvetését, és hozzátette, hogy Traianus dák háborújáról lehetett szó.²⁵⁷ Kappelmacher elutasította ezt a feltételezést.²⁵⁸ Már Dederich korában vitatták, hogy a *Celsus-levél* Frontinus írta. Murray Dahm azt vetette fel, hogy talán Domitianus konzultált Frontinusszal a dák háborúról, de nem rendelte Daciába.²⁵⁹ Elég alaposabban elolvassuk az utolsó mondatot: "*Postquam ergo maximus Imperator victoriam Daciam proxime reservavit, et statim ea ad spetrionalem plagam transire permisit*". Ez csak annyit állít, hogy a levél írója a császár dák győzelme után térhetett haza, de az nem szerepel a szövegben, hogy honnan. Egy másik részlet alapján feltételezem, hogy Frontinus írta a *Celsus-levélre*.²⁶⁰ Mégis kicsi a valószínűsége annak, hogy Frontinus járt volna Daciában. Létezik ugyan egy stratagema Decebalus utódáról, Scorylóról, de Christer Bruun kételkedett, hogy ez Frontinus személyes tapasztalatát tükrözi.²⁶¹ "Scorylo, a dákok hadvezére tudta, hogy a rómaiakat polgárháborúk osztják meg, de mégsem gondolta, hogy kísérletezik, mert a külső támadás

²⁵³ Fron. Aq. 118.3, a szerző fordítása. Dederich összegyűjtötte azokat, ahol Frontinus Nerváról írt hangzatos dicséreteket: Fron Aq. 1, 64, 89, 109, 118. Traianusról: Fron. Aq. 93.

²⁵⁴ Fron. Aq. 102.1 Poleni: ad Sexti Iulii Frontini commentarium de aquaeductibus urbis Romae prolegomena, 1722, p. 13 Christer Bruun ezt nem tartotta valószínűnek, de nem támasztotta alá ezt a véleményt érvekkel. Bruun: *The Water Supply of Ancient Rome*, 1991, p. 179.

²⁵⁵ Dederich: *Bruchstücke aus dem Leben des Sextus Julius Frontinus*, 1839, pp. 845-853.

²⁵⁶ Legújabb kiadása: Campbell: *Agrimensores - The Writings of the Roman Land Surveyors: Introduction, Text, Translation and Commentary*, 2000.

²⁵⁷ Bennett: *The Life and Works of Sextus Julius Frontinus*, 1925, p. XVI

²⁵⁸ Kappelmacher: *Iulius* 243, 1918.

²⁵⁹ Dahm: *Milestones of Understanding: Sextus Julius Frontinus as governor, Land Surveyor and indispensable Comes*, 2016, p. 8.

²⁶⁰ Lád a 2.1.2 fejezetet.

²⁶¹ Bruun: *Senators and Equites: Prosopography*, 2014, p. 156.

hatására összefoghatnak a polgárok, két kutyát engedett össze a nép előtt, és amikor dühösen marakodtak, egy farkast mutatott nekik, mire a kutyák elfelejtették az egymás elleni haragjukat, és együtt támadtak a farkasra. Ezzel a példával megakadályozta a barbárok támadását, ami csak a rómaiaknak használt volna."²⁶²

1.4.6 Asia, proconsul (86-87)

Jacobus Sponius 1685-ben reprodukciót közölt egy Frontinus-feliratú érméről, amit Smyrnában találtak.²⁶³ Giovanni Poleni ennek alapján feltételezte, hogy Frontinus Asia *proconsulja* volt. (9. ábra) Úgy gondolta, hogy Traianus nevezte ki 101-ben, mert azt feltételezte, hogy korábban, Domitianus egyre vérgőzősebb uralma második felében Frontinus nem juthatott ilyen pozícióhoz.²⁶⁴ Alfred Kappelmacher 90-re tette Frontinus kisázsiai misszióját.²⁶⁵ John Grainer kiemelte, hogy a gazdag Asia provincia proconsuli tisztsége a seantori karrier végén jutalomnak számított.²⁶⁶

²⁶² Str. 1.10 4.

²⁶³ Sponius: *Miscellanea eruditae antiquitatis*, 1685, pp. 140-141.

²⁶⁴ Poleni: *ad Sexti Iulii Frontini commentarium de aquaeductibus urbis Romae prolegomena*, 1722, p. 41.

²⁶⁵ Kappelmacher: *Iulius* 243, 1918.

²⁶⁶ J. D. Grainger: *Nerva and the Roman Succession Crisis of AD 96-99*, 2003, p. 116.



9. ábra. Asia provincia

Ma három Frontinus-feliratú bronzérméről van tudomásunk.

Első érme



Előlap: ΑΝΘΥΠΙΑΤΩ

ΦΡΟΝΤΕΙΝΩ ΣΤΡΑΤΗΓΟ

ΡΗΓΕΙΝΟ

Hátlap: ΕΠΙ ΣΤΕ ΜΥΡΤΟΥ

ΘΥΓΑΤΡΟ

ΣΤΕ ΜΥΡΤΟΥ

Fordítás és leírás:

Előlap: Rhegeinosz sztrategosz Frontinus helytartó idejében. Ábrázolás: ülő Zeusz, bal kezében jogar.

Hátlap: Mürton stephanophoros, a szmürnai nép lányának idejében. Ábrázolás: két Nemezis, kantárral és mércével.

Locus: Smyrna (Törökország)

Anyaga: ólmozott bronz

Méret: 25 mm

Súly: 13,91 gr

Kibocsátási éve: I. sz. 84

Forrás: RPC 2.1012 = Mionnet 3, 1155-1156

Második érme



Előlap: ΑΝΘΥ ΦΡΟΝΤΕΙΝΩ

ΣΤΕ ΜΥΡΤΟΥ

Hátlap: ΕΠΙ ΜΥΡΤΟΥ ΣΤΡΑ

ΤΗΓΕΙΝΟ

Fordítás és leírás:

Előlap: Frontinus helytartó Smyrnában. Cybele köntösbe burkolt mellszobra, jobbra néz.

Hátlap: Mürton ideje alatt Rhegeinosz sztrategosz. Szmürnai Amazon áll, balra fordulva, lándzsával és kétélű bárdal.

Locus: Smyrna (Törökország)

Anyaga: bronz

Mérete: 21 mm

Súlya: 7.29 gr

Kibocsátási éve: I. sz. 84

Forrás: RPC 2.1013 = Mionnet 3, 1155, 56

Harmadik évre



Előlap: ANΘΥ ΦΡΟΝΤΕΙΝΩ

ZMYP

Hátlap: ΕΠΙ ΜΥΡΤΟΥ

ΡΗΓΕΙΝΟC

Fordítás és leírás:

Előlap: Frontinus helytartó Smyrnában. Ábrázolás:

Héraklész szakállas feje jobbra néz.

Hátlap: Mürton ideje alatt Rhegeinos sztratégosz.

Ábrázolás: Folyóisten fekszik balra fordulva, nádszálat tartva, karját urnán nyugtatva.

Locus: Smyrna (Törökország)

Anyaga: Bronz

Méret: 18 mm

Súly: 4.1 gr.

Kibocsátási éve: I. sz. 84

Forrás: RPC 2.1014 = Mionnet 3, 1121

Poleni az érmével kapcsolatban beszámolt egy vitáról. Gallandius, aki megtalálta az egyik érmét Smyrnában, azt gondolta, hogy esetleg Frontinus látható az érmén. Jacobus Facciolatus azonban rámutatott, hogy az első római császár, aki szakállt viselt, Hadrianus volt, jóval Frontinus halála után. Jacobus Gronovius kiállt Gallandius felvetése mellett.²⁶⁷ Poleni nem foglalt állást a vitában, de idealizált reprodukciót közölt a könyvében a ma RPC 2.1014. számon nyilvántartott érméről. (10. ábra) Ez a vita azért lényeges, mert a 18. században zajló

²⁶⁷ Poleni: ad Sexti Iulii Frontini commentarium de aquaeductibus urbis Romae prolegomena, 1722, pp. 38-41

diskurzus során alakult ki az a tudományos álláspont, amely azóta is változatlan maradt: a szakállas férfialak nem Frontinus, hanem valószínűleg Héraklész ábrázolása.



10. ábra. Poleni idealizált reprodukciója a Frontinus-érméről²⁶⁸

Frontinus a phrygiai Hierapolisban nagy építkezéseket folytatott. A város északi szélén monumentális kaput építettek, és a főutcát kibővítették, dór oszlopsorral keretezték. A kapu hármass nyílású, négyzet alakú travertin blokkokból, művészi ívekkel, két kerek torony között. Az épületeket 1957-ben restaurálták, ma Frontinus-kapunak és Frontinus utcának nevezik.²⁶⁹

²⁶⁸ Poleni: ad Sexti Iulii Frontini commentarium de aquaeductibus urbis Romae prolegomena, 1722, p. S tábla.

²⁶⁹ Parrish: Urbanism in Western Asia Minor, 2001, p. 101; Saygili & Lemos: Investigation of the Structural Dynamics of the Frontinus Gate, 2020, p. 1.

Frontinus szerepét az építkezésben igazolja a L'Année Epigraphique 1969/70-es évfolyamában közölt felirat, amit a Frontinus-kapunál találtak. Werner Eck ennek alapján az RE kiegészítő kötetében 86/87-re datálta Frontinus *proconsuli* megbízatását.²⁷⁰

CIL III 368 = CIL III 7059 = IGRRP IV 811 = AE 1969/70, 593

84–85 Hierapolis / Pamukkale (Asia)

[Imp(eratore) [[Domitiano]]] Caesare Aug(usto) Germ[an]ico pontif(ice) max(imo)
trib(unicia) potes(tate) IIII co(n)s(ule) XII p(atre) p(atriciae) portam et tu[rres faciendas
cu]ravit Sex(tus) Iul[i]us Fron[tinus] proco(n)[s(ul)]

[[Διὶ Μεγίστῳ Σωτήρῳ καὶ Αὐτοκράτορῳ [[Δομιτιανῶι]] Καίσαρῳ Σεβαστῶι Γερμανικῶι]
ἀρχιερεῖ μεγίστῳ δημαρχικῆς ἐξουσίας τὸ δ' ὑπάτῳ τὸ ἰβ' πατρὶ πατρίδος / [Τειβέριος
Κλαύδιος Σεβαστοῦ ἀπελεύθερος Τρύφων] τοὺς πύργους καὶ τὸ τρίπυλον σὺν [. . .]Ο Ι[. .
. .]Ιωι [ἀ]ν[έθηκεν]

[Imp(eratore) [[Domitiano]]] Caes]are Aug(usto) Germ[anico] pontif(ice) max(imo)
trib(unicia) potes(tate) [VI imp(eratori) XI]II co(n)s(ule) XII p(atre) p(atriciae) portam et
tu[rres faciendas cu]ravit Sex(tus) Iul[i]us Fron[tinus] proco(n)s(ul)]

(Latin) *Imperator [[Domitianus]] Caesar Augustus Germanicus, pontifex maximus, négyszeres néptribunus, tizenkétszeres consul, a haza atyja (uralkodása idején) a kaput és a tornyokat építtette Sextus Iulius Frontinus proconsul.*

(Görög) *A Magasztos Istennek és Megváltónak, [[Domitianos]] Kaisar Sebastos Germanikosnak, a magasztos főpapnak, a démarchosi (tisztség) négyszeres birtokosának, a*

²⁷⁰ Eck: Julius 243, 1974 Későbbi cikkében tágabbra vette a lehetséges időpontokat: Eck: Jahres- und Provinzialfasten der senatorischen Statthalter von 69/70 bis 138/139, 1982, p. 310.

tizenkétszeres consulnak, a haza atyjának, Tiberius Claudius Tryphón, császári felszabadított, a tornyokat és a hármaskaput ...-val állította.

(Latin) Imperator [[Domitianus]] Caesar Augustus Germanicus, pontifex maximus, hatszoros néptribunus, tizenháromszoros imperator, tizenkétszeres consul, a haza atyja (uralkodása idején) a kaput és a tornyokat építtette Sextus Iulius Frontinus proconsul.

Frontinus *proconsuli* megbízatásának céljáról nincs információ. Az utódját, C. Vettulenus Civica Cerialist Domitianus császár összeesküvés vádjával kivégeztette. Brian Jones felvetette, hogy Vettulenusnak azért kellett meghalnia, mert rosszul kezelte az akkoriban talán Asia provinciában is felbukkanó egyik trónkövetelő ál-Nerót.²⁷¹ Jones elismeri, hogy arra sincs adat, hogy az ál-Nero Asia provinciában járt volna.²⁷² Ezt az ingatag hipotézist Murray Dahm megtoldotta azzal, hogy Domitianus már Vettulenus elődjét, Frontinust is azért küldte Asia provinciába, hogy kezelje az ál-Nerót.²⁷³ Ezt támpontok hiányában csak érdekes gondolat kísérletnek tekintem.

1.5 A VETERÁN POLITIKUS

Frontinus életéről 86 és 96 között néhány irodalmi említésen kívül nincs adatunk. Giovanni Poleni feltételezését elfogadták a későbbi történészek, Frontinus visszavonult Domitianus császár erősödő terrorja elől.²⁷⁴

1.5.1 Visszavonul

²⁷¹ Az ál-Nero jelenséggel kapcsolatban lásd: Takács: Nero él, 2019.

²⁷² Jones: The Emperor Domitian, 1992, pp. 182-183.

²⁷³ Dahm: Milestones of Understanding: Sextus Julius Frontinus as governor, Land Surveyor and indispensable Comes, 2016, p. 22.

²⁷⁴ Poleni: ad Sexti Iulii Frontini commentarium de aquaeductibus urbis Romae prolegomena, 1722, p. 18.

Domitianus utolsó éveinek közhangulatáról így írt Tacitus: "Hát még ha tizenöt év alatt - nagy idő az emberi életben - sokan a véletlennek estek áldozatul, a legderekabbak pedig az uralkodó őrjöngésének! Kevesen maradtunk, és - hogy úgy mondjam - nemcsak másokat éltünk túl, hanem magunkat is, hisz annyi évet vettek ki életünk javából, amennyi alatt ifjú fejjel az öregségig, öregesen pedig - néma tengődésben - szinte az emberi kor végső határáig vergődünk el."²⁷⁵ Plinius leveleiben többek véleményét idézte a rossz hangulatról, a félelemről.²⁷⁶

Frontinus már Vespasianus szemében is talán túlságosan sikeres volt Britanniában. Robert Rodgers szerint elképzelhető, hogy Frontinus britanniai hadműveleteivel triumphalia ornamentát érdemelt ki.²⁷⁷ Vegyük szemügyre Tacitus korábban idézett mondatát az *Agricolából*: "És bizony Cerialis elhomályosította volna más utód tetteit és hírét: Iulius Frontinus vállalta és viselte is a terhet - nagy ember volt, amennyire lehetett (*Iulius Frontinus, vir magnus, quantum licebat*), és miután az ellenség vitézségén kívül a terep nehézségeit is sikerült leküzdenie, a silurok erős és harcias törzsét fegyverrel megadásra kényszerítette."²⁷⁸ Andreas Dederich azt az interpretációt adta ehhez a megfogalmazáshoz, hogy Domitianus gyilkos féltékenységgel figyelte mások katonai sikereit, és veszélyes volt nagyok látszani ebben a Flaviusok korában.²⁷⁹

Werner Eck Frontinus életpályáját Iulius Agricolához hasonlította. Agricola jobbnak látta, ha háttérbe húzódik, *senatori* ideáljától távol állt volna az engedetlenség vagy a lázadás.²⁸⁰

Frontinus Agricolához hasonló módon juthatott a hatalom magas polcaitól az önkéntes belső

²⁷⁵ Tac. Agr. 3, fordította: Borzsák István.

²⁷⁶ Herschel: Frontinus: The Two Books of the Water Supply of the City of Rome, 1899, p. 112 három Plinius-levelet idéz, ezek megtalálhatóak az alábbiakban: Plin. Ep. 1. 12 -7-8, 5. 14. 6., 8. 14. 10.

²⁷⁷ Rodgers: Introduction to Frontinus: De aqueductu, 2004, p. 2.

²⁷⁸ Tac. Agr. 17. 3, Borzsák István fordítása. Ezt a részletet idéztem az 1.4.4 fejezetben is.

²⁷⁹ Dederich: Bruchstücke aus dem Leben des Sextus Julius Frontinus, 1839, pp. 836-838 Ehhez még lásd Plin. Ep. 5. 14. 6. ebben a fejezetben.

²⁸⁰ Eck: The Prosopographia Imperii Romani and Prosopographical Method, 2003, p. 209.

száműzetésig. Ezért az ő jellemrajzához párhuzamot kínál Tacitus írása arról, hogy Agricola hogyan jutott el a visszavonulásig.²⁸¹

Frontinus Agricolához hasonlóan visszavonult a birodalmi politikától. A következő két töredék információból derűs vidéki visszavonultságra következtethetünk, amikor a veterán katona átadta magát a szellem élvezeteinek. Martialis epigrammája szerint együtt szolgálták a múzsákat Anxurban:

*Tengeri Anxurnak nyugodalmas ölében időzve
S a szomszéd Baiae parti lakába' veled,
Ott a berekben, ahol hő nyári melegbe' se cirpel
A rémes tücsök, ott, a folyamon, tavakon,
Frontinus, szolgáltam a múzsákat veled együtt,
És nekik éltem; most? Róma, a nagy leigáz.
Hát van-e egy napom itt? Hány-vet gyors forгатagában
A város, meddő munka emészti időnk,
Míg a város alatt táplálom földem ugarját
És a Quirinushoz közeli Lárjaimat.
Óh de nem az hű csak, küszöbünk' aki éj-napon által
Rójja, s a költő nem veszthet el annyi időt.
Esküszöm a múzsák ligetére s az égi lakókra:
Szolgálat' kívül is hű vagyok és maradok.²⁸²*

Frontinus Formiae-ben tanácsokat adott Aelianus-nak a hadtudományi művéhez. Aelianus a *Tacticusban* így írt erről, Traianusnak címezve: "Mikor azonban isteni atyád, Nerva idejében

²⁸¹ Tac. Agr. 40-42, fordította: Borzsák István.

²⁸² Mart. Epigr. 10. 58, fordította: Csengery János.

Formiaeben töltöttem néhány napot, a *consul*viselt kiváló Frontinus társaságában, aki dicsőséget szerzett harci tapasztalataival, s vele beszélgetve úgy találtam, hogy ő nem kevés figyelmet szentel a görög haditudományaknak - kezdtem többre tartani a taktika elméletének megírását, úgy vélve, hogy Frontinus nem foglalkoznék velem, ha hitványabbnak tartaná a rómainál." ²⁸³

A két idézet alapján Dederich és nyomában többen azt gondolták, hogy Frontinusnak villája volt Anxurban (ma Terracina, Olaszország) sőt, Formiae-ben.²⁸⁴ A két idézetből csak kis valószínűséggel lehet azt állítani, hogy éppen ezeken a helyeken volt villája Frontinusnak, de azt feltételezhetjük, hogy a hasonló státusú pályatársaihoz hasonlóan Frontinusnak is volt vidéki villája.

Frontinus nem szakadt el teljesen Rómától, erre utal ifjabb Plinius levele arról, hogy jogi tanácsokat kért Frontinustól: *Adhibui in consilium duos quos tunc civitas nostra spectatissimos habuit, Corellium et Frontinum.* "Két férfit alkalmaztam, akik akkoriban a legnagyobb tiszteletnek örvendtek városunkban."²⁸⁵

1.5.2 Nerva és Traianus környezetében

Nerva és Traianus idejében újra magas tisztséghez jutottak azok a hatvan-hetven éves veteránok, akik Vespasianus idején bizalmat kaptak, majd Domitianus uralma alatt háttérbe szorultak.²⁸⁶ Frontinus egyike volt annak a tizennégy személynek, akik többször voltak *consuli* székben 98-113 között.

²⁸³ Aelianusz. Tact. Praef, fordította: Alföldy Géza.

²⁸⁴ Dederich: Bruchstücke aus dem Leben des Sextus Julius Frontinus, 1839, p. 1079; Dembskey: The Aquaducts of Ancient Rome, 2009, p. 25; J. Grainger: Sextus Julius Frontinus and the Roman Empire, 2023, p. 114.

²⁸⁵ Plin. Ep. 5. 1. 5, Muraközy Gyula fordításában: "Bevontam a tanácskozásba két jogászt, Corellium és Frontinust, akik akkortájt városunkban nagy hírnévnek örvendtek."

²⁸⁶ Bowman, Garnsey, & Rathbone: The Cambridge Ancient History, 2000, p. 89. Az ebben a fejezetben megemléltett politikusok életútjait lásd az 1.2.1 fejezetben.

Nerva 98 január végén halt meg, és ebben az évben négyen jutottak másodszor is a *consuli* székbe: Domitius Tullus, Iulius Frontinus, Iulius Ursus és Vestricius Spurinna. Ők tehát azért kaphatták ezt a jutalomnak számító kinevezést, mert Traianusnak tettek valamilyen szolgálatot. Frontinus és Iulius Ursus 100-ban harmadszor is megkapta a *consuli* kinevezést. Plinius utalt arra, hogy ők ketten valamilyen szolgálatot tettek Traianusnak: *Bellorum istud sociis olim, periculorum consortibus, parce tamen tribuebatur, quod tu singularibus viris ac de te quidem bene ac fortiter sed in toga meritis praestitisti.*²⁸⁷ Hoffmann Zsuzsa magyar fordításában: "Ezt a megtisztetést - amit egykor fegyvertársaik és veszélyben lévő sorstársai, s azok is csak módjával nyertel el - te két igen kiváló férfiúnak juttattad, akik hűségesen és derekasan álltak melletted, de csak a magánéletben."²⁸⁸ Plinius arról is írt, hogy a bizalom akkor alakult ki, amikor ők ketten tagjai lettek a *senatus* egyik bizottságának: "Ezt a két férfit választotta ki ugyanis a *senatus*, mégpedig elsőként, amikor az állami költségek csökkentésére alakított bizottság élére a legkiválóbbakat akarta állítani. Ez tehát az a dolog, amely őket Caesarhoz olyan bensőségesen közel vitte."²⁸⁹

A fenti Plinius-idézetben szereplő *in toga meritis* kifejezés alapján messzemenő, és mint látni fogjuk, nehezen alátámasztható következtetéseket vontak le arról, hogy Frontinusnak és Iulius Ursusnak szerepe lett volna Traianus trónra jutásában.²⁹⁰ Werner Eck kísérletet tett a történet rekonstrukciójára.²⁹¹ Domitianus meggyilkolása (96) után lényegében elnapolták a következő erős császár kiválasztását, azért eshetett a választás Nervára, mert idős és gyenge

²⁸⁷ Plin. Pan. 60. 5-6, fordította. Hoffmann Zsuzsa.

²⁸⁸ Az *in toga meritis* kifejezés fordításával kapcsolatban lásd a következő bekezdést.

²⁸⁹ Plin. Pan. 62.1-2, fordította. Hoffmann Zsuzsa.

²⁹⁰ Berriman & Todd: A Very Roman Coup: The Hidden War of Imperial Succession, AD 96-8, 2001; Eck: An Emperor is Made: Senatorial Politics and Trajan's Adoption by Nerva in 97, 2002, p. 217ff, The Prosopographia Imperii Romani and Prosopographical Method, 2003, p. 209; Gallia: Frontinus, Sextus Iulius, 2013, p. 2780; Syme: Tacitus, 1958, pp. 16-17 Murray Dahm azt is felvetette, hogy Frontinus 69 körül ismerkedhetett meg Traianus apjával, Vespasianus judeai hadjáratában. Dahm: Facing the false Nero: Sextus Julius Frontinus' Appointment as Proconsul Asiae, 2022, p. 8 és 3.3. fejezet.

²⁹¹ Lásd részletesen: Eck: An Emperor is Made: Senatorial Politics and Trajan's Adoption by Nerva in 97, 2002, p. 217ff.

kezű volt. Elsősorban olyan emberekre támaszkodott, akik Domitianus uralkodásának második szakaszában visszavonultak a hatalomtól, de tanácsadói között felbukkant Fabricius Veiento is, aki Domitianus alatt háromszor volt *consul*.

Nerva hatalma 97 nyarától billegett, a *praetorianusok* felláztak ellene (lásd alább). Alföldy Géza felvetette, hogy Cornelius Nigrinusnak, a Syriában állomásozó *legiók* parancsnokának voltak hatalmi ambíciói.²⁹² Erre felirattöredékekből és Plinius mondatából lehet következtetni: "S megnevezett valakit, aki sok jelentős és félremagyarázható hír révén akkoriban jelentős és rossz hírű hadsereghez jutott keleten."²⁹³ Domitianus egykori hívei pártolták Nigriniust, de feltételezhető, hogy Frontinus és Iulius Ursus másik utódot kerestek vele szemben. Frontinus életkora miatt sem jöhetett számításba, Nervával volt egyidős. Traianus megfelelő választásnak tűnhetett, erős hadsereg állt rendelkezésére, 44 éves volt, az apja megbecsült *consul* volt Vespasianus idejében, és elképzelhető, hogy Frontinus 70 előtt, a judeai hadjáratban együtt szolgált Traianus apjával.²⁹⁴

Werner Eck elmélete szerint Traianus hatalomra jutását sok lépésben készítették elő. Nerva kevés kinevezései közé tartozott, hogy Traianust Germania Superior kormányzójává nevezték ki, és ezzel a római *legiók* ötödének parancsnoka lett. Frontinus és Iulius Ursus elérte, hogy egy-egy bizalmasukat a szomszédos Belgicába vezéreljék. Frontinus vejét Sosius Seneciót 97 nyarán kinevezték Belgica praetori kormányzójává. Iulius Ursus régi bizalmasa Attius Suburanus ebben az időben Belgica pénzügyi *procurator*a volt. Suburanust fél évvel később Traianus *praefectus praetorion*nak nevezte ki. Ez kényes pozíció volt, ugyanis 97 nyarán elődje, Casperius Aelianus körbekerítette a császári palotát, és arra kényszerítette Nervát,

²⁹² Alföldy & Halfmann: M. Cornelius Nigrinus Curiatius Maternus, General Domitians und Rivale Trajans, 1973 Nigrinus életrajzát lásd az 1.2.1 fejezetben.

²⁹³ Plin. Ep. 9. 13. 13.

²⁹⁴ Dahm: Facing the false Nero: Sextus Julius Frontinus' Appointment as Proconsul Asiae, 2022, p. 8.

hogy adja ki Domitianus gyilkosait.²⁹⁵ Traianus a császári kinevezése után azonnal magához rendelte Germania Superiorba Casperius Aelianust és kivégeztette. Ezután nevezte ki Suburanust, azért, hogy biztosítsa a *praetorianusok* hűségét. Eck szerint a legvalószínűbb, hogy Frontinus és Iulius Ursus csak akkor fedték fel terveiket Nerva előtt, amikor már biztosak voltak a sikerben. Végül 97 októberében Nerva a *senatusban* bejelentette, hogy örökbe fogadta Traianust.²⁹⁶ Nerva nem sokkal később, 98 januárjában meghalt, és Traianus lett az utódja. Traianus az első évét Germaniában és Pannoniában töltötte, csak 99-ben tért vissza Rómába.

A kombinációkat az élteti, hogy Frontinus 97-től magas tisztségeket kapott. Tagja volt 97-ben annak a bizottságnak, aminek a feladata az állami kiadások csökkentése volt.²⁹⁷

Ugyanebben az évben Nerva császár megbízta a legnagyobb római közszolgáltatás, a vízvezetékek felügyeletével.²⁹⁸ 98-ban másodszor lett *consul suffecutus*.²⁹⁹ Karrierje Nerva halála után, Traianus első éveiben is töretlenül haladt: 100-ban harmadszor lett *consul*, Traianus császárral együtt, ezúttal *ordinarius*.³⁰⁰ Iulius Ursus Traianus után Germania *proconsulja* lett, háromszor volt *consul* (96, 102, 134). Traianus hatalomra jutása után kétszer kapott *consuli* tisztséget Attius Suburanus (101, 104) és Sosius Senecio (99, 107).

A hipotézisek ingatagságát mutatja, hogy ugyanezekből a információmorzsákból Andrew Barriman és Malcolm Todd gyökeresen más következtetésekre jutottak, olyan történetet építettek fel, amiben Frontinus neve egyáltalán nem szerepel.³⁰¹ A feltételezések alapjául szolgáló *in toga meritis* kifejezés nem arra utal, hogy "informálisan", vagy még inkább

²⁹⁵ J. D. Grainger: *Nerva and the Roman Succession Crisis of AD 96-99*, 2003, pp. 198, 166-167.

²⁹⁶ J. D. Grainger: *Nerva and the Roman Succession Crisis of AD 96-99*, 2003, pp. 198, 168.

²⁹⁷ Lásd a 6.1 fejezetben.

²⁹⁸ Lásd a 4.3. fejezetben

²⁹⁹ Lásd a 4.3. fejezetben

³⁰⁰ Lásd a 4.5. fejezetben.

³⁰¹ Berriman & Todd: *A Very Roman Coup: The Hidden War of Imperial Succession, AD 96-8*, 2001, pp. 312-331

"titokban", hanem csak arra vonatkozik, hogy a két ember nem katonai minőségben, hanem civil tisztviselőként vagy szakemberként segítette Traianust, pontosan úgy, ahogy Frontinus ezt *curator aquarum* tisztségében tette.

1.5.3 Curator aquarum (97)

Frontinus megbízásáról a *De aquaeductu*ból értesülünk: "most Nerva Augustus, akinél nem ismerem a közügyeket gondosabban, több szeretettel intéző császárt, rám bízta a vízvezetékek *officiumát*"³⁰² és: "Nerva császár harmadik és Verginius Rufus harmadik *consulátusa* idején (i.sz. 97) a *curatori* tisztséget ránk ruházták"³⁰³.

Giovanni Poleni kiemelte, hogy miután Frontinus átvette hivatalát, azonnal nekilátott a *De aquaeductu* megírásának: "mivel a megbízatásom elején írtam".³⁰⁴ Poleni arra is felhívta a figyelmet, hogy a mű 99-ben, Traianus idejében készült el, mert a császár neve is szerepel a könyvben.³⁰⁵ Ezt alátámasztja az is, hogy Frontinus két helyen az isteni Nerva császárra hivatkozik.³⁰⁶

Arra nincs adat, hogy meddig töltötte be ezt a tisztséget. Charles Bennett azt feltételezte, hogy élete végéig.³⁰⁷ Pierre Grimal ezzel szemben azt gondolta, hogy Frontinus második *consul*i megbízatásakor leköszönt a *curator aquarum* tisztségéről, és ebben az időpontban, 98 márciusában befejezte az írást.³⁰⁸ Mások szerint a tisztségét a haláláig megtartotta, és a *De*

³⁰² Fron. Aq. 1.

³⁰³ Fron. Aq. 102.7.

³⁰⁴ Poleni: ad Sexti Iulii Frontini commentarium de aquaeductibus urbis Romae prolegomena, 1722, pp. 21-22, Fron. Aq. 2.3.

³⁰⁵ Poleni: ad Sexti Iulii Frontini commentarium de aquaeductibus urbis Romae prolegomena, 1722, p. 35 Fron. Aq. 93.4.

³⁰⁶ Fron. Aq. 102.4, 118.3.

³⁰⁷ Bennett: The Life and Works of Sextus Julius Frontinus, 1925, p. XV.

³⁰⁸ Grimal: Frontin, Les Aqueducs de la Ville de Rome, 1944, p. IX.

aquaeductu befejezésének időpontjára Robert Rodgers 98 utáni időpontot, Poleni szerint 99-et javasolta.³⁰⁹

Frontinus *curatori* tevékenységének elemzését lásd a 2. fejezetben.

1.5.4 Consul suffectus (98)

Giovanni Poleni vette észre, hogy Martialis utalt Frontinus második *consuli* hivatalára.

Csengery János magyar fordításából kimaradt az erre utaló részlet: "bis Frontinus *consule*"

Seprő nélküli bort önt Nómentum csobolyója,

Frontin' consul alatt harmadik éves italt.³¹⁰

Kappelmacher hivatkozott egy katonai diplomára, ami ezt megerősíti.³¹¹ Az erre vonatkozó részlet:

CIL III p. 862 = CIL XVI 42

Felsónána (Pannonia)

Imp(eratore) Caesare Traiano Aug(usto)/Ger(manico) II Sex(to) Iulio Frontino II /
co(n)s(ulibus)

"...*Sextus Iulius Frontinus másodszori consulsága idején*"

Nerva 98 január 27-én halt meg, és Frontinus a következő hónapban, februárban együtt volt *consul suffectus* Traianus császárral.³¹²

³⁰⁹ Poleni: ad Sexti Iulii Frontini commentarium de aquaeductibus urbis Romae prolegomena, 1722, p. 37;

Rodgers: Introduction to Frontinus: De aquaeductu, 2004, p. 5.

³¹⁰ Poleni: ad Sexti Iulii Frontini commentarium de aquaeductibus urbis Romae prolegomena, 1722, p. 20, Mart. Epig. 10.48.

³¹¹ Kappelmacher: Iulius 243, 1918, p. J. 243, a diploma részletét lásd: CIL III p. 862.

³¹² Birley: The Roman Government of Britain, 2005, p. 70.

Plinius a *Panegyricusban* nem nevezte meg Frontinust, de beazonosítható, hogy az ő harmadik *consulságára* utalt.³¹³ "Ezt a megtiszteltetést - amit egykor fegyvertársaik és veszélyben lévő sorstársai, s azok is csak módjával nyertek el - te két igen kiváló férfúnak juttattad, akik hűségesen és derekasan álltak melletted, de csak a magánéletben."³¹⁴ Plinius néhány sorral később sem nevezte meg a két *senatort*: "Hát még az, hogy egyidejűleg két férfit ajándékoztál meg a harmadik *consulsággal*, azzal a magasztos kitüntetéssel, hogy a te hivaltársaid lehetnek?"³¹⁵

1.5.5 Consul ordinarius (100)

Frontinus 100-ban volt harmadszor *consul*, Traianus császárral.³¹⁶ A harmadik *consuli* megbízatás nem volt egyedülálló, de ritka, nagy megbecsülésnek számított.³¹⁷ Frontinus harmadik *consuli* hivatalát két felirat igazolja.³¹⁸

CIL XIII 7711 = Matijevic 2010, 24 = Scholz 2009, 37 (petroglif?)

100, Niederlutzingen (Germania superior)

Imp(eratore) Caes(are) Ner[va] / Tra(iano) Aug(usto) Ger(manico) III Sex(to) / Iul(io)
[Frontino] III co(n)[s(ulibus)] / Herculi S[axano . . .] / tubic[ines . . .] sub / [. . .]H[

„...*Sextus Iulius Frontinus harmadszori consulsága idején*”

CIL VI 2222 = ILS 6074 = AE 2013, 143

³¹³ Kappelmacher: Iulius 243, 1918 A két részlet: Plin. Pan. 60. 5-6. és Plin. Pan. 61, 5-7.

³¹⁴ Plin. Pan. 60. 5-6, fordította: Hoffmann Zsuzsa. Az *in toga meritis* kifejezés értelmezését és az erre a szövegrészletre épített elméleteket lásd az 1.5.2 fejezetben.

³¹⁵ Plin. Pan. 61. 5-7, fordította: Hoffmann Zsuzsa.

³¹⁶ Degrassi: I fasti consolari dell'Impero Romano, 1952, p. 30.

³¹⁷ A hasonló karrierutakat lásd az 1.2 fejezetben. Az ezzel kapcsolatos elméleteket lásd az 1.5.2 fejezetben.

³¹⁸ A harmadik feliratot (CIL VIII 7066) lásd alább.

73–100, Roma

]r / [//] Faustus / Cn(aeus) [3]llius Flaccus / Cn(aeus) [Pac]tumeius Syntrophus /
 Imp(eratore) Nerva Traiano Ca(esare Aug(usto) Ger(manico) III Sex(to) Iulio / Frontino III
 co(n)s(ulibus) magistri / anni CVII / M(arcus) Optic[i]us Helpistus / [3] Agathopus / [3]us
 Hermes / [3] Hermolaus //] / Q(uintus) C[3] / magi[stri] / anni [3] / D(ecimus) Mundicius
 D(ecimi) l(ibertus) Potit[us] / Ti(berius) Claudius Ti(beri) l(ibertus) Zosimus / C(aius)
 Ummidius C(ai) l(ibertus) Fortunatus / M(arcus) Papinius M(arci) l(ibertus) Menodorus // [3]
 T(ito) Rustio Caepi / [3]LXXX / [3] Felix / [3]anus / [3]us / [3]us

„...*Sextus Ilius Frontinus harmadszori consulsága idején*”

1.5.6 Halála (103/4)

Frontinus halálának időpontjára Plinius leveléből következtethetünk. "Azt hiszem, azért is szerencsekívánat illehet, hogy e tisztségben a kiváló Iulius Frontinus utódja lettem. Ő az előző években a jelölőnapokon mindig engem javasolt augurnak, mintegy engem hagyva meg utódjául."³¹⁹ Plinius arról írt, hogy Frontinus halála után ő követi az auguri székben. Innen tudjuk, hogy Frontinus augur is volt. Mikor írhatta Plinius ezt a levelet? Poleni szerint 106-ban, erre úgy következtetett, hogy Plinius hány éves lehetett, amikor augur lett.³²⁰ Ma inkább 103/104-et tüntetik fel Frontinus halála évének, de nincs biztos adatunk.³²¹

³¹⁹ Plin. Ep. 4. 8, fordította: Muraközy Gyula.

³²⁰ Poleni: ad Sexti Iulii Frontini commentarium de aquaeductibus urbis Romae prolegomena, 1722, pp. 42-43.

³²¹ Kappelmacher: Iulius 243, 1918, p. J. 243; Rodgers: Introduction to Frontinus: De aquaeductu, 2004, p. 4.

Pliniustól másik leveléből tudjuk Frontinus utolsó kívánságát: "Felesleges a síremlékre kiadott költség; emlékem úgyis él, ha életemmel rászolgáltam!"³²² Talán nem voltak ismeretlenek előtte Seneca szavai: "Tanulmányaid fognak téged híressé és nemessé tenni."³²³

1.5.7 Leszármazottai

Frontinus nevét a feliratok tanúsága szerint az ükunokájáig őrizték az utódai.³²⁴ Frontinus lányának, Iuliának a feliratát Germaniában találták meg.

CIL XIII 6272 = CSIR D II/14, 89

171–250, Buconica / Oppenheim (Germania superior)

Deo / Apollin(i) / et Sironae / Iulia Fron/tina / v(otum) s(olvit) l(ibens) l(aeta) m(erito)

Apollo istennek és Sironának, Iulia Frontina, fogadalmát beváltotta szabadon, örömmel és méltán.

Iulia Frontina nevét két felirat őrzi, az egyiket korábban már bemutattam, a másik az alábbi dedikációs felirat.³²⁵ Sosius Seneciohoz ment férjhez a CIL VIII 7066 felirat tanúsága szerint.³²⁶

CIL VI 20483

71–150, Roma

Iuliae Sex(ti) f(iliae) / Frontinae / matri

³²² Plin. Ep. 9. 19. Fordította: Muraközy Gyula. Plinius erre tett egy halványan kritikus megjegyzést, lásd a 2.1.1 fejezetben.

³²³ Seneca, Ep. XIII.

³²⁴ CIL XIII 6272. CIL VI 20483. CIL VIII 7066. CIL III 12260.

³²⁵ Lásd az 1.4.5 fejezetet.

³²⁶ Soscius Senecio életrajzát lásd az 1.2 fejezetben.

Iulia Frontinának, Sextus lányának, anyámnak.

AE 1935, 26

169–200, Minturnae / Minturno (Latium et Campania / Regio I)

Pompeiae Q(uinti) f(iliae) / Sosiae Falconillae / Q(uinti) Pomp(ei) Sosii Prisci co(n)s(ulis)

f(iliae) / Q(uinti) Pomp(ei) Falconis co(n)s(ulis) / nepti Q(uinti) Sosii Senecion(is) /

co(n)s(ulis) II pronepti Sex(ti) Iuli / Frontini co(n)s(ulis) III abnepti / Minturnens(es) publice

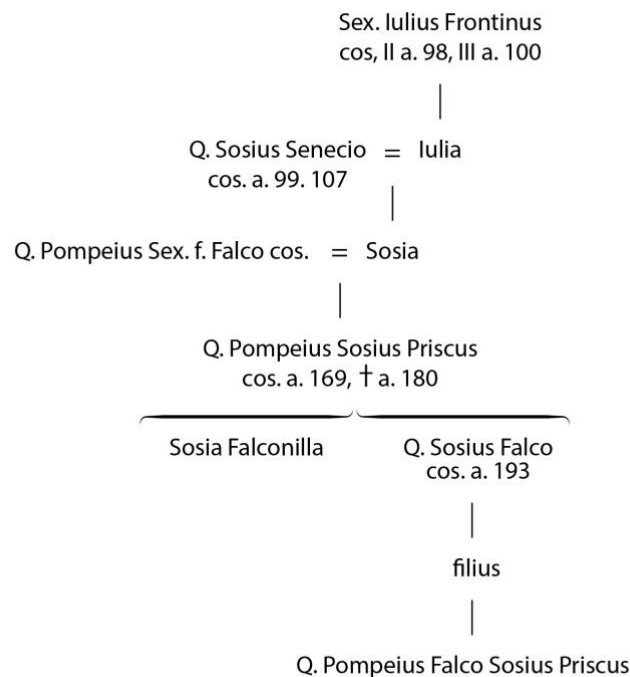
Ugyanezzel a szöveggel fordul elő: CIL VIII 7066 = ILS 1105 (Cirta, Numidia); CIL X 7021

= AE 1996, 793 (Catania, Sicilia)

Q. Pompeius lánya, Sosia Falconilla, Q. Pompeius Sosius Priscus consul lánya, Q. Pompeius

Falco unokája, Q. Sosius Senecio consul II és Sextus Iulius Frontinus consul III ükunokája.

A CIL VIII 7066 felirat alapján a CIL így mutatta be Frontinus utódait:(11. ábra)

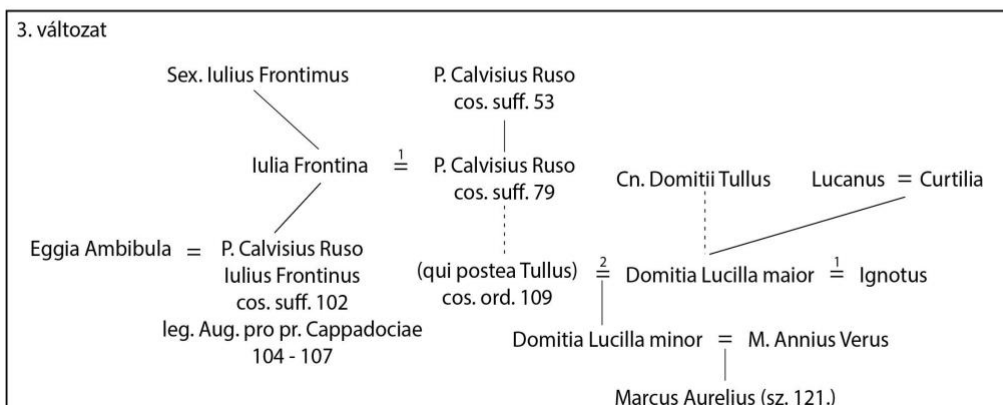
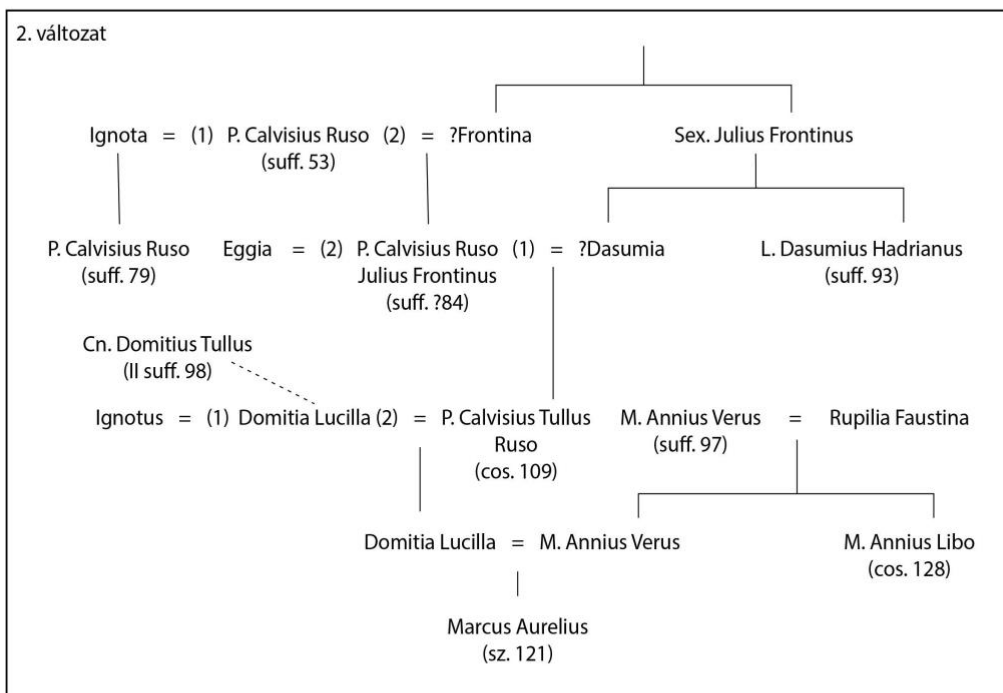
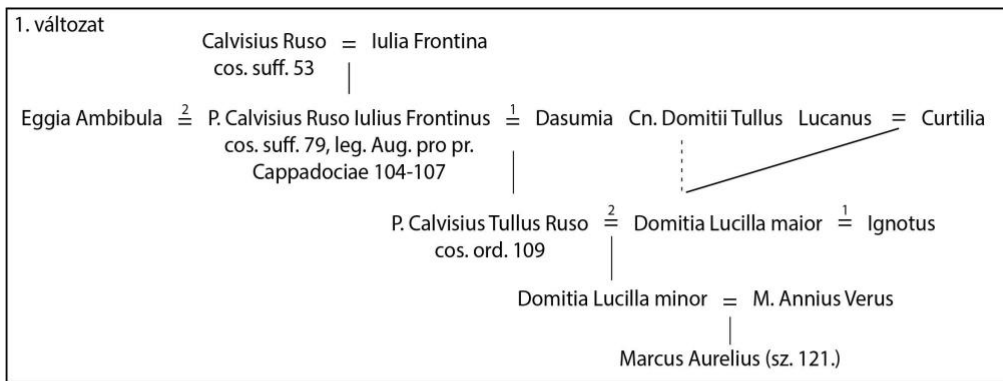


11. ábra. Frontinus udódai a CIL VIII 7066 szerint

Calvisius Ruso Iulius Frontinus nevét egy antiochiai feliraton találták meg.³²⁷ Valószínűsítik, hogy Sextus Iulius Frontinus rokona volt, talán fia, veje, vagy unokaöccse.³²⁸ Kettejük kapcsolatára három hipotézist ismer a szakirodalom. (12. ábra)

³²⁷ Életrajzát lásd az 1.2 fejezetben.

³²⁸ AE 1914, 267



12. ábra: Három változat a Calvisius Ruso családfájára³²⁹

³²⁹ 1: a tradicionális változat, 2. Ronald Syme változata, Syme: P. Calvisius Ruso. One Person or Two?, 1984, pp. 173-192 3: Vita-Évrard javaslata. Vita-Évrard: Des Calvisii Rusoles à Licinius Sura, 1987, p. 319.

Az utolsó olyan feliratot, ami Frontinus nevét említi, Szíriában találták meg, unokája kapcsán említették:

CIL III 12260

Apamea (Syria)

[Η] βουλή καί ὁ δῆμος ὁ Ἀ[π]αμέων καί οἱ κατοικοῦν[τ]ες Ῥωμαῖοι ἐτείμησαν [Σ]οσσίαν Πῶλλαν θυγατέ[ρ]α Σοσσίου Σενεκίωνος [τ]ό β' ὑπάτου, ἐγγόνην Ἰ[ο]υλίου Φροντείνου ὑπά[τ]ου τό γ', γυναῖκα δέ Πο[μη]ηίου Φάλχωνος ἀνθυπά[τ]ου τῆς Ἀσίας, ἡρώιδα.

A bulé és az apameaiak népe és az ott lakó rómaiak hősként tisztelték Szoszia Pollát, Szosziosz Szenekion kétszeres consul lányát és Iulius Frontinus háromszoros consul leszármazottját, Pompeius Falcon, Asia proconsuljának feleségét.

1.6 Frontinus életrajzi adatainak megalapozottsága - összefoglaló

Az alábbiakban összefoglalom az elemzett kutatások Frontinus életrajzára vonatkozó állításainak megalapozottsát. Három kategóriába soroltam az állításokat: (1) Forrásokkal alátámasztott, általánosan elfogadott információ (2) Több forráson alapuló, több kutató által elfogadott, valószínűsíthető következtetés, (3) egy, vagy kevés forráson alapuló megerősítetlen következtetés. (2. táblázat)

Évszám	Esemény	Fejezet	Megalapozottság
30-40.	Frontinus Gallia narbonensisben, Viennában született.	1.3	2
	Lingon származású volt	1.4.2	3
60-as évek	Procurator Lusitaniában és Africában	1.3.2	3
60-as évek vége	Részt vett Domitius Corbulo parthus hadjáratában	1.3.3	2
69	Részt vett Vespasianus judeai hadjáratában	1.3.4	3
70	Praetor urbanus	1.4.1	1
70	Részt vett Iulius Civilis felkelésének leverésében	1.4.2	2
73	<i>Consul suffectus</i>	1.4.3	2
73-77/78	Britannia, <i>legatus</i>	1.4.4	1
82-84	Germania, <i>legatus Augusti p. p.</i>	1.4.5	1
86-87	Asia, <i>proconsul</i>	1.4.6	1
90-es évek második fele	Visszavonul	1.5.1	2
97	Az állami kiadások csökkentésére létrehozott testület tagja	1.5.2	1
97	<i>Curator aquarum</i>	1.5.3	1
98	<i>Consul suffectus</i>	1.5.4	1
98	Részt vett Traianus császár kiválasztásában	1.5.2	3
100	<i>Consul ordinarius</i>	1.5.4	1
103/4	Halála	1.5.6	2

2. táblázat. A Frontinus-életrajzírók legtöbbször hivatkozott forrásai³³⁰

Frontinus életrajzáról forrásokkal alátámasztott, általánosan elfogadott információ, hogy 70-ben praetor urbanus volt, 73-77/78 között Britanniában volt legatus, 82-84-ben Germaniában legatus Augusti p. p, és 86-87-ben Asia proconsulja volt. 97-ben tagja lett az állami kiadások csökkentésére létrehozott testületnek, és megkapta a *curator aquarum* tisztséget. 98-ban consul suffectus, 100-ban consul ordinarius volt.

Több forráson alapul, több kutató által elfogadottak ezek a következtetések: 30-40 között született Gallia narbonensisben, részt vett Domitius Corbulo parthus hadjárataiban, 70-ben részt vett Iulius Civilis felkelésének leverésében, 73-ban consul suffectus volt. A 90-es évek második felében visszavonult és 103/104 körül halt meg.

³³⁰ A szerző összeállítása.

Egy, vagy kevés forráson alapuló, megalapozatlan felvetés, hogy Frontinus lingon származású volt, a 60-as években procurator volt Lusitaniában és Africában, részt vett Vespasianus judeai hadjáratában és részt vett Traianus császár kiválasztásában.

Frontinus életrajzának 18 elemének kevesebb, mint a fele, 8 számít forrásokkal alátámasztott, általánosan elfogadott információnak. Hat állítás több forráson alapuló, valószínűsíthető következtetés. Végül négy olyan állítás van az életrajzban, ami egy, vagy kevés forráson alapuló következtetés. Kutatásom újdonsága, hogy a *De aqueductuban* található, eddig nem elemzett 34 naplószerű bejegyzésének elemzésével egészítem ki a Frontinus-képet.

1.6 FRONTINUS MŰVEINEK RECEPCIÓJA

Frontinus négy művéről tudunk, ezek közül egy elveszett, egy töredékesen maradt fent, és két műve ma is olvasható.

1.6.1 Stratagemata

A *Stratagemata* a hadviselés aspektusait bemutató történelmi példatár. A *στράτηγμα -ατος, τό* a Brill szótár szerint ezt jelenti: *shrewdness in war, stratagem*, magyarul hadicselnek mondhatnánk. John Grainger arra hívta fel a figyelmet, hogy Frontinus megközelítésének újszerűségét mutatja: erre nem volt latin kifejezés.³³¹ A négy könyv 484 példán, stratagemán keresztül ismerteti a csatára való felkészülést, a csatateri taktikákat, a városok ostromát és védelmét, valamint az árulással, csalással és a seregek fegyelmezésével kapcsolatos példákat. A példák rövid, maximum 100 szavas összefoglalók a neves hadvezérek tetteiről. A gyűjteményt Frontinus elegánsan úgy szerkesztette meg, hogy világosan áttekinthető legyen. A mű négy könyvből áll, ezeket tucatnyi fejezetre bontotta, ezeken belül 10-50 példát

³³¹ J. Grainger: *Sextus Julius Frontinus and the Roman Empire*, 2023.

találunk. A könyv későbbi népszerűségéhez bizonyára nagyrészt hozzájárult a könyv könnyen megérthető és követhető szerkezete, szöveggyűjtemény jellege.

A *Stratagematát* 84 után írhatta Frontinus.³³² Frontinus kortársa, Aelianus számára fontos inspiráció volt hadtudományi munkájának megírásához.³³³

Vegetius szerint Traianus császár is olvasta a *Stratagematát*: "Ugyanezt tették mások is, különösen Frontinus, akit az isteni Traianus sokra tartott erőfeszítése miatt."³³⁴ A könyv hatása még a negyedik században is erős volt, Vegetius így írt erről: "Ez az elvárás vezényelt az értő szerzőkhöz, hogy ebben a kis műben a leghűségesebben elmondjam, amit Cato Censor írt a háború tudományáról, amit Cornelius Celsus, amit Frontinus gondolt összefoglalni, amit Paternus, a hadi törvények leglelkesebb bajnoka közölt könyveiben, és amit elrendelt döntéseivel Augustus, Traianus és Hadrianus."³³⁵

A kora-újkorban sokat forgatták a *Stratagematát*. Mátyás király corvinái között is helyet kapott Petrus Cenniunius firenzei könyvmásoló díszes kódexében. A kódex ma a krakkói Czartoryski könyvtárban van, 1990-ben Budapesten is kiállították.³³⁶

Niccolò Machiavelli felhasználta a példáit, bár Frontinus nevét nem említette.³³⁷ Machiavelli felhasználta Frontinus egyik kortárs példáját is, ami más történetírónál nem szerepelt.

Frontinus: "Az isteni Augustus Vespasianus szombatán támadta meg a zsidókat, amikor nekik tilos komoly dolgokat csinálni, és így megverte őket."³³⁸ Machiavelli: "Némelyek,

³³² Poleni: ad Sexti Iulii Frontini commentarium de aquaeductibus urbis Romae prolegomena, 1722, p. 12 A datálás problémájára: Dahm: The Career and Writings of Sextus Julius Frontinus, 1997, p. 128.

³³³ Al. Tact. Praef, az idézet szövegét lásd az 1.5.1 fejezetben.

³³⁴ Vegetius Epitoma Rei Militaris 1.8.

³³⁵ Vegetius Epitoma Rei Militaris 2.3.

³³⁶ A kódex: Frontinus: Stratagemata, 1467 Csapodiné: Mátyás király könyvtárának scriptorai, 1961, pp. 171-173 Lásd még: Csapodiné: Mátyás király könyvtárának scriptora - Petrus Cenninius, 1958, p. 12 A kódex nem található meg az OSZK Corvina-honlapján (<https://corvina.hu/hu/cimlap/>) viszont a Czartoryski könyvtár honlapjáról letölthető: <https://opac.mnk.pl/sowacgi.php?KatID=0&typ=record&001=KMN19001419>

³³⁷ Wood: Frontinus as a Possible Source for Machiavelli's Method, 1967.

³³⁸ Fron. Str. 2.1.17, a szerző fordítása.

miután felismerték, hogy az ellenséges hadsereg valamilyen babonából nem mer megütközni egy adott időpontban, ezt az időpontot választották ki a harcra, és győztek: ezt vette Iulius Caesar figyelembe Galliában, amikor Ariovistus ellen harcolt, és Vespasianus, amikor Szíriában a zsidók ellen harcolt."³³⁹

A *Stratagemata* első angol nyelvű fordítását VIII. Henrik számára készítették el.³⁴⁰ Az első magyar fordítást Jakkó Ádám (1781-1822) huszártiszt készítette 1815-17 között. Kiadásra szánta, ezért elküldte Jankovics Miklós műgyűjtőnek, de a könyv végül kéziratban maradt. Jankovich hagyatékával a Nemzeti Múzeumba, majd az OSZK kéziratárába került.³⁴¹ Végül ezt a fordítást 2020-ban adták ki.³⁴² A nyelvezete jól mutatja, hogy mennyit változott a magyar nyelv kétszáz év alatt. A könyv egyik sokat idézett stratagemája Jakkó Ádám tolmácsolásában: "A' Caezár Domitiánus Augustus Germánicus Császárnak szerentséjére kezdődött, és végződött hadakozásban, mellyet Július Civilis indított ellene Galliában, midőn a' Lingóneseknek mindennel bővös városa, Civilishez tsapta vólna magát, 's a' Caezár seregének elő nyomúlása által, a' felprédáltatás miatt, igen nagy félelemben vólna, de reménységeken kívül, bántódás nélkül maradván, 's vagyonaikbanis legkissebb kárt sem szenvedtek, engedelmességre ajánlották magokat, és a' város hetvenezer fegyvereseket adott által Frontinusnak."³⁴³ A *Stratagemata* néhány részlete 1963-ban megjelent Alföldy Géza modern fordításban.³⁴⁴

A *Stratagemata* negyedik könyvének szerzőiségéről a 19. század második felében nagy vitákat folytattak a német filológusok.³⁴⁵ Napjainkban két érdekes szempontú elemzés

³³⁹ Machiavelli: A háború művészete, 2001, p. 74, fordította Majtényi Zoltán

³⁴⁰ Frontinus: The strategemes, sleyghtes, and policies of warre, gathered together, by S. Iulius Frontinus, and translated into Englyshe, by Rycharde Morysine — *Strategematica*, 1539.

³⁴¹ Jakkó: Hadtudományi munkái, 2020, pp. 9, 21-22.

³⁴² Jakkó: Hadtudományi munkái, 2020.

³⁴³ Fron. Str. 4.3.14. Ugyanennek a bekezdésnek az új fordítását és elemzését lásd az 1.4.2 fejezetben.

³⁴⁴ Hahn: A hadművészet ókori klasszikusai, 1963, pp. 630-666, a részleteket Alföldy Géza fordította.

³⁴⁵ Ennek összefoglalóját lásd az 1.4.2 fejezetben.

született a *Stratagematáról*. Everett Wheeler azt vizsgálta, hogy Frontinus példái mennyire egyeztethetőek össze a modern hadijoggal. Azt találta, hogy mindössze az esetek 12%-a számítana illegálisnak ma, ezek a példák többnyire arra vonatkoznak, hogy a két hadviselő fél megállapodását felrúgják.³⁴⁶ James T. Chlup azt elemezte, hogy hogyan jelenik meg a *Stratagematában* a vereség. Frontinus Livius nyomában³⁴⁷ megvizsgálta ebből a szempontból Hannibal győzelmét Cannae-nál. Frontinus finom szerkesztési módszerével és hangsúlyaival csökkentette a rómaiak vereségének a jelentőségét.³⁴⁸

1.6.2 De aquaeductu

A *De aquaeductu* Róma város vízellátásának felügyeletével, megszervezésével foglalkozik, részletesen tárgyalja a vízlopást és az *aquariusok* csalásait.³⁴⁹ Frontinust 97-ben nevezte ki Nerva császár a *curator aquarum* tisztségre, és ekkor kezdte írni a *De aquaeductu* címen ismert könyvét.³⁵⁰ A *Stratagematával* ellentétben az ókorban nem hivatkoztak a műre. A könyv a címét a középkorban kapta.³⁵¹

A kézirat történetét Robert Rodgers foglalta össze az angol kritikai előszavában.³⁵²

Legkorábbi fennmaradt példányát Petrus Diaconus (1115-1159) másolta le Monte Cassino bencés apátságában, 1130 körül.

Ezt a kódexet Poggio Bracciolini (1380-1459) humanista könyvvadász vitte magával 1429-ben Monte Cassinóból Rómába. A *Codex Cassiensisről* Clemens Herschel fotokópiát készített, és megjelentette az 1899-es angol nyelvű kiadás részeként.³⁵³ Ez lehetett az

³⁴⁶ Wheeler: *The Modern Legality of Frontinus' Stratagems*, 1988, p. 23.

³⁴⁷ Liv. 21.44-61.

³⁴⁸ Chlup & Whately: *Greek and Roman Military Manuals*, 2021, pp. 302-317.

³⁴⁹ A *De aquaeductu* részletes elemzését lásd a 2. fejezetben.

³⁵⁰ Aicher: *Guide to the Aqueducts of Ancient Rome*, 1995; Ashby: *Aqueducts of Ancient Rome*, 1935.

³⁵¹ Rodgers: *Introduction to Frontinus: De aquaeductu*, 2004, p. 30.

³⁵² A kézirat történetére lásd: Rodgers: *Introduction to Frontinus: De aquaeductu*, 2004, pp. 30-58.

³⁵³ Herschel: *Frontinus: The Two Books of the Water Supply of the City of Rome*, 1899, pp. I-XXIII.

őspéldány, ebből másoltak a 15. században, összesen tizenegy 15. századi kéziratról tudunk.

Ezt a példányt ma a Monte Cassino-i a bencés apátságban őrzik.³⁵⁴

Az *editio princeps* Giovanni Sulpizio (1470-1490) és Julius Pomponius Laetus (1428-1498) humanista tudósok szerkesztették, és Eucharius Silber (? - 1509) nyomtatta ki 1487 augusztusa előtt Rómában.³⁵⁵ Az interneten több kiadás is letölthető.³⁵⁶

Az ókori vízvezetékek a felvilágosodás idején az érdeklődés középpontjába kerültek. Az első tudományos igényű, három kötetes munkát Raffaello Fabretti (1619-1700) írta, *De aquis* címen, 1677-79 között, többek között Frontinus művére támaszkodva.³⁵⁷ A *De aquaeductu* főleg a vízügyek és technikai kérdések iránt érdeklődő kutatókat vonzotta. Giovanni Poleni polihisztorként sok egyéb mellett hidrológiával is foglalkozott, a velencei *senatus* megbízásából ő irányította Lombardia vízrendezési munkáit.³⁵⁸ Bernard Forest de Belidor 1782-ben nagyszabású francia nyelvű hidrológiai összefoglalójában Frontinus adatai alapján írta meg, hogy milyen költségekre van szükség a vízvezetékek fenttartására.³⁵⁹

³⁵⁴ d. Mariano Dell'Omo, a Monte Cassino-i bencés apátság levétári igazgatója közlése.

³⁵⁵ Frontinus, Laetus, & Iulius/Sulpitius: *De aquis urbis Romae*, 1487 Lásd: Herschel: *Frontinus: The Two Books of the Water Supply of the City of Rome*, 1899, p. 129.

³⁵⁶ Bennett: *The Life and Works of Sextus Julius Frontinus*, 1925; *Frontinus: Stratagemata*, 1467, *Sextus Iulius Frontinus uir consularis de re militari*. *Flavius Vegetius uir illustris de re militari*. *Aelianus de instruendis aciebus*. *Modesti Libellus de uocabulis rei militaris.*, 1495, *Iulius Frontinus de aquaeductibus à Iocundo nuper reuisus iterum, & quantum ex collatione licuit repurgatus*, 1524, *The strategemes, sleightes, and policies of warre, gathered togyther, by S. Iulius Frontinus, and translated into Englyshe, by Rycharde Morysine — Strategematica*, 1539, *De agrorum conditionibus, & constitutionibus limitum*, 1554, *Sex. Iulii Frontini De aquaeductibus urbis Romae commentarius : antiquae fidei restitutus, atque explicatus*, 1722, *Libri quatuor strategematicon*, 1731, *S. Iulii Frontini libri quatuor Strategematicon: cum selectis Oudendorpii, Scriuerii, Tennulii*, 1772, *Comentario degli acquedotti della citta di Roma. Con note e figure illustrato da Baldassarre Orsini*, 1805, *Sex. Iulii Frontini de aquæ ductibus urbis Romæ*, 1841, *Iuli Frontini Strategematicon libri quattuor edidit Gottholdus Gundermann*, 1888, *Corpus Agrimensorum Romanum*, 1913; *Frontinus, Laetus, & Iulius/Sulpitius: De aquis urbis Romae*, 1487; Herschel: *Frontinus: The Two Books of the Water Supply of the City of Rome*, 1899.

³⁵⁷ A könyv angol fordítását lásd: Evans: *Aqueduct Hunting in the Seventeenth Century - Raffaele Fabretti's De aquis et aquaeductibus veteris Romae*, 2002. Fabretti Frontinus alapján tévesen feltételezte, hogy az Aqua Traiana az Aqua Alsietinának felel meg. Amikor V. Pál pápa átépítette az Aqua Traianát, ennek alapján azt hitte, hogy ez az Alsietina, és ezt a tévedést a mai napig őrzi egy felirat a római Acqua Paola szökőkút mellett, Rómában. Lásd: Bruun: *Frontinus, Pope Paul V. And the Aqua Alseitina/Traiana Confusion*, 2001, pp. 299-305.

³⁵⁸ Lásd részletesen az 1.1.3 fejezetet.

³⁵⁹ Belidor: *Architecture hydraulique, ou L'art de conduire, d'élever et de ménager les eaux pour les différens besoins de la vie*, 1782, p. 206.

A *De aquaeductu* hidrológiai fókuszú recepciójára jellemző, hogy az első modern angol változatát 1899-ben nem történész, vagy latin filológus fordította, hanem Clemes Herschel amerikai hidrológus mérnök.³⁶⁰ Thomas Ashby a *De Aquaeductu* bédékkerként használva azonosította be az egykori vízvezetékek helyét az 1930-as években.³⁶¹ Első magyar fordítását sem ókorkutatónak, hanem vízmérnöknek, Palasovszky Sándor kormányfőtanácsosnak köszönhetjük, aki nyolc évig volt a Békés megyei folyammérnöki hivatal főnöke, és rokoni szálak fűzték Hóman Bálint kultuszminiszterhez.³⁶² Palasovszky fordítása az elismerésre méltó szándék mellett nehézkesen megfogalmazott nyersfordításnak számít, félreértések, kihagyások jellemzik. Ez a fordítás elérhető az interneten, a *Rómaikor.hu* oldalon.³⁶³

A *De aquaeductu* a modern szervezéstudomány is felfedezte. Gerald Neyret nyugdíjas mérnök az ókori szakirodalomban szokatlan orgánumban, a *Maintenance World* című folyóiratban publikált egy rövid cikket, amiben a *De aquaeductu*-ból vett latin idézetekkel ezt bizonyította: "*Frontinus discovered and implemented all the basic principles of modern maintenance*".³⁶⁴ Derek Walker, a projektmenedzsment professzora és Christopher J Dart történész a *Projectmanagement Journal*-ban azokat az információkat elemezték, amiket Frontinus a korábbi vízvezetékek építésével kapcsolatban írt a *De aquaeductu* 5-15. *caputjában*. Megállapították, hogy néhány jelentős különbség mellett sok közös elem van a Frontinus által leírt folyamatokban és a modern projektmenedzsment elveiben.³⁶⁵

³⁶⁰ McElvain: Preface to the Loeb Edition of Frontinus, 1925, pp. V-VII.

³⁶¹ Ashby: Aqueducts of Ancient Rome, 1935.

³⁶² Csak egy életrajzot találtam Palasovszkyról a Magyar Országos Levéltárban a Földművelésügyi Minisztérium Elnöki Osztályának 1925. évi iratai között Palasovszky Sándor kormányfőtanácsosi címmel való kitüntetése (HU-MNL-OL-K 178-a-1925-952) mellékleteként. A Hóman-rokonságra lásd: Békésmegyei Közlöny: Palasovszky Béla dr. író magyarázza megtámadásának részleteit, 1932.

³⁶³

https://romaikor.hu/romai_epiteszet/infrastruktura/vizvezetetek_es_kozmuvek/sextus_iulius_frontinus_feljegyzesei_roma_varos_vizvezetekirol

³⁶⁴ Neyret: How It All Started, 2014.

³⁶⁵ Walker & Dart: Frontinus - A Project Manager From the Roman Empire Era, 2011, p. 12.

A *De aquaeductura* a magyar szakirodalomban hivatkozott többek között Anderkó Krisztián, Fényes Gabriella, Grüll Tibor, Kaba Melinda, Póczy Klára, Sály Pál és Türr István.³⁶⁶

1.6.3 De agrorum qualitatea

A *De agrorum qualitatea* című könyvből csak hét oldalnyi részlet maradt fent a 6. századi *Arcerainus* kódex *Corpus Agrimensorum* című gyűjteményében.³⁶⁷ A fennmaradt töredékben a határvitákról olvashatunk, a *cardo* és a *decumanus* használatáról, valamint a földmérés gyakorlati lépéseiről. Nem tudjuk, hogy ez volt-e a teljes szöveg, és azt sem tudjuk, hogy mikor keletkezhetett.

Első életrajzírója, Giovanni Poleni megemlítette, hogy Hieronymus Magius (Girolamo Maggi, 1523-1572) humanista tudós szerint Frontinus volt a legnagyobb földmérő, de Poleni úgy gondolta, hogy a könyv szerzője másik személy, mint aki a *De aquaeductut* írta.³⁶⁸ Azóta Frontinus szerzőségét nem vitatják. Werner Eck felvetette, hogy a mű megírásának előzménye az volt, hogy Vespasianus vagy Domitianus császár megbízta, vagy bizottságba delegálta azzal a feladattal, hogy döntsön az uralkodó és magántulajdonosok földügyi vitáiban.³⁶⁹

³⁶⁶ Anderkó: Savaria vízvezetéke, 2007; Fényes: Wellness az ókorban - Fürdő kultúra Aquincumban, 2015; Grüll: A Római Birodalom gazdasága, 2017; Kaba: Thermae Maiores Legionis II. Audiutricis, 1991; Póczy: Közművek a római kori Magyarországon, 1972; Sály: Vízügyi szabályok az ókori Rómában, 2019; Türr: Savaria aquaeductusa, 1953.

³⁶⁷ Bennett: The Life and Works of Sextus Julius Frontinus, 1925, p. XVIII.

³⁶⁸ Poleni: ad Sexti Iulii Frontini commentarium de aquaeductibus urbis Romae prolegomena, 1722, p. 19
Poleniről lásd az 1.1.3 fejezetet.

³⁶⁹ Eck: Die Gestalt Frontins in ihrer politischen und sozialen Umwelt, 2013, p. 125.

1.6.4 De re militari

A *De re militari* című műve elveszett, csak Aelianus és Vegetius hivatkozásaiból tudunk a létezéséről. A *Stratagemata* hadicselek gyűjteménye, és Gerardus Johannes Vossius (1557-1649) *De Historicis Latinis* című könyvében Vegetiusra hivatkozva megállapította, hogy Frontinus a *Stratagemata* előtt írt egy másik hadtudományi munkát, ami a taktikáról szólt.³⁷⁰ A római szakírók sokra tartották, Aelianus és Vegetius is hivatkozott rá.³⁷¹ Frontinus maga is utalt erre a művére a *Stratagematában*.³⁷² A *De re militari* feltehetőleg azután íródott, hogy Frontinus visszatért britanniai *legatusi* megbízatásából Rómába.³⁷³

2. Frontinus officiuma és fellépése a korrupció ellen

Frontinust úgy nevezték ki a *curator aquarum* pozícióba, hogy nem volt műszaki vagy vízügyi tapasztalata, bár korábban a felügyelete alatt történtek nagy építkezések. Láttuk, hogy Britanniában az ő *legatusi* idejében városok, erődök és utak épültek.³⁷⁴ Ásiában is nagy építkezések voltak Frontinus idejében.³⁷⁵ Az ivóvíz stratégiai jelentőségét ismerte, ezt mutatja, hogy a *Stratagemata* 3.8. fejezetében azokat a példákat gyűjtötte össze, amikor a vizet elvezették, vagy megmérgezték.³⁷⁶

Frontinus tisztában volt azzal, hogy számára új és ismeretlen terület a vízszolgáltatás. Az ismeretei hiányában attól tartott, hogy könnyen válhat a beosztottai foglyává: "Nem hinném ugyanis, hogy bármilyen cselekedetnek volna a tudásnál biztosabb alapja, másképp hogyan dönthető el, hogy mit kell cselekedni és mit kell elkerülni, továbbá felelős férfi számára nincs

³⁷⁰ Vossius: *De historicis latinis libri III*, 1651, pp. 737-738.

³⁷¹ Groag & Stein: *Prosopographia Imperii Romani (PIR²)*, 1998, p. J. 322; Poleni: *ad Sexti Iulii Frontini commentarium de aquaeductibus urbis Romae prolegomena*, 1722, p. 14.

³⁷² Fron. Str. Praef.

³⁷³ Herschel: *Frontinus: The Two Books of the Water Supply of the City of Rome*, 1899, p. 110.

³⁷⁴ Lásd az 1.4.4 fejezetet.

³⁷⁵ Lásd az 1.4.6 fejezetet.

³⁷⁶ A példák rövid ismertetését lásd a 3.1.5 fejezetben.

dicstelenebb annál, hogy a neki alárendelt társai szabják meg, mit kezdjen a rábízott *officiummal*, ami óhatatlanul bekövetkezik, ha a járatlan vezető az alárendeltek tapasztalataiba kapaszkodik, rájuk szükség van a hivatalban, azonban maradjanak a vezető keze és eszköze."³⁷⁷

Mivel a tudást tekintette a vezetés alapjának, a *De aquaeductu*ban összegyűjtötte a vízvezetékek fenttartásával kapcsolatos információkat: "Más könyveimhez hasonlóan, amiket tapasztalat és gyakorlat alapján szerkesztettem, az utódaim számára hasznosak, ezek a jegyzetek is az utódok javára válnak majd, de mivel a megbízatásom elején írtam, főként a magam tanulására és zsinórmértékül szolgálnak".³⁷⁸

2.1 FRONTINUS ELHIVATOTTSÁGA

Frontinust feltűzelte az új feladat. Megbízatását *officiumnak* tartotta, ami egyszerre jelent hivatalt, hivatást és elhivatottságot. Az *officium* fogalma nem egyik napról a másikra bukkant fel az első század végén. A sztoikus filozófusok úgy tartották: az ember feladata, kötelessége, hogy a legfőbb jóért munkálkodjon. Cicero száz évvel korábban írt esszét a kötelességekről.³⁷⁹ Frontinus nem hivatkozott rá, de könyvével ezt a kötelességtudatot példázza. Küldetésnek érezte, hogy gondoskodhat a világtörténelem legfontosabb és leghasznosabb építményeiről: „Összeméred ezt a sok és nélkülözhetetlen boltíves vízvezetékeket a haszontalan piramisokkal, vagy a görögök céltalan, de elismert alkotásaival?”³⁸⁰

2.1.1 A curator aquarum helye a császári adminisztrációban

³⁷⁷ Fron. Aq. 2.1.

³⁷⁸ Fron. Aq. 2.2.

³⁷⁹ Cic. Off.

³⁸⁰ Fron. Aq. 16.

Nerva császár jól ismerhette a *curator aquarum* tisztség jelentőségét, mert nagyapja, Marcus Cocceius Nerva tíz éven át, 24-34 között ellátta ezt a hivatalt. Frontinus is nagyra értékelte ezt a pozíciót: "ezt a hivatalt kezdetektől Városunk legkiválóbb férfiai felügyelték".³⁸¹

Hol helyezkedett el ez a tisztség a császári adminisztrációban? A császári igazgatásnak négy ága volt Nero uralkodásának végén. (1) A császár körüli hivatalok (ab epistulis, a libellis, officia Palatina és két *praefecti praetorio*), (2) a Róma városához kapcsolódó feladatok (praefectus annonae, praefectus vigilum, stb.), ide sorolják a *curator aquarum* pozíciót, amit Frontinus töltött be. (3) Róma városán túli, Itáliára vonatkozó tisztségek (pl. örökösödési adók nyilvántartása és a praefectus vehicorum) (4) Itálián túli feladatok (provinciák *procuratorai*, Egyiptom *praefectura*, stb). A hivatalok egy részét lovagokra, szabadosokra és rabszolgákra bízták. Két olyan pozíció volt, amit csak olyanok tölthettek be, akik már voltak *senatorok*, az egyik a *cura aquarum*, a másik a *cura operum locorumque publicorum*. Ez a két hivatal abban is eltért a többitől, hogy itt volt császári rabszolgákból és szabadosokból álló szervezet.³⁸²

Az *aquarius familiát* Marcus Agrippa és Augustus császár alakította ki. Róma vízellátásán Augustus nem csak azzal hagyott nyomot, hogy négy új vízvezeték is épült az idejében, hanem abban is, hogy felismerte, a vízvezetékek üzemeltetése, karbantartása hatalmas feladat. A vízvezetékek építése dicsőséggel jár, a fenttartásuk viszont folyamatos gondot jelent. A városba érkező vizet illegálisan megcsapolták, a vezetékben lerakódott a karsztvíz által szállított mészkő, és a vezeték megrongálódott.³⁸³ A *curator aquarum officiuma* volt a legrégebbi és legnagyobb közhivatal Rómában. Eredetileg Marcus Agrippa magánszervezete volt: "Marcus Agrippa az *aedilisi* megbízatása után, amit *consul*ként viselt, a saját műveinek

³⁸¹ Fron. Aq. 1.

³⁸² Bowman, Garnsey, & Rathbone: The Cambridge Ancient History, 2000, pp. 240-244 A *cura aquarumhoz* tartozó *familiákról* lásd a 2.3.2 fejezetet.

³⁸³ Lásd a 2.4.4 fejezetet.

és adományainak az első állandó *curatora* lett. Saját *aquarius familiája* volt (...)"³⁸⁴ Ezt a szervezetet alakította át állami intézménnyé Augustus i.e. 12-ben. "Amikor Augustus megörökölte ezt a *familiát*, közhasználatra átadta. Agrippa halála után a vízfelügyeletet mintegy alkalmi módon rendezték, ezért rögzített törvényre volt szükség, megszülettek a *senatus* határozatai és kihirdették a törvényt"³⁸⁵ Feladatairól ezt írta Frontinus: "Ő engedélyezte a vízkiadást, hogy mennyi vizet adjanak közhasználatra, mennyit a kutaknak és mennyit a magánszemélyeknek."³⁸⁶ A *senatus* határozatában pontosan szabályozták a juttatásaikat: "ha a Városon kívül vannak hivatalból, segédként álljon a rendelkezésükre két lictor, három közszolga egy építész, és ugyanannyi írnok, másoló segéd és kikiáltó, hasonlóan azokhoz, akik a plebsnek gabonát osztanak. Amikor pedig a Városban intézik a vízügyeket, ugyanazokat a szolgákat alkalmazzák, a lictorok kivételével. (...) a kincstár *praetorai* bérként annyi gabonát engedélyezzenek és juttassanak, amennyire a gabonaügyi biztosok jogosultak és amennyit ők kapnak évente, és annyi pénzt fizessenek, amennyit csalás nélkül kaphatnak. Továbbá táblákat, papiruszokat, és amire a vizek *curatorainak* szüksége van a munkához (...) Továbbá mivel az út- és gabona *curatorok* az év negyedében közszolgálatot teljesítenek, így a vizek *curatorai* jogilag legyenek mentesek a magán- és közszolgálatról."³⁸⁷

A *curator aquarum* munkáját a *procurator* segítette, ezt a pozíciót Claudius idején hozták létre.³⁸⁸

A *curator aquarum*hoz 720 *aquarius* tartozott. "Két *familia* van, az egyik állami, a másik a császáré. Az állami *familia* a régebbi, említettem, hogy ezt Agrippa hagyta hátra Augustusra,

³⁸⁴ Fron. Aq. 98.

³⁸⁵ Fron. Aq. 99.1.

³⁸⁶ Fron. Aq. 98.2.

³⁸⁷ Fron. Aq. 100.1-2, 3-4, 101.1.

³⁸⁸ Fron. Aq. 105.2.

aki átadta az államnak, ez körülbelül 240 emberből áll. A császári *familia* 480 főből áll, ezt Claudius állította fel, amikor bevezette a vizet a Városba."³⁸⁹ A hatalmas létszám érhető, ha belegondolunk, hogy összesen 407 km hosszú vízvezetékkel kellett üzemeltetni, karbantartani.³⁹⁰

A két *familia* tagolt volt, erről képet alkothatunk abból a *senatusi* határozatból, amit Frontinus idézett. A helyszíni szemléken a *curator* népes csapat segítette: "azoknak, akik a közvizek ügyeit intézik, ha a városon kívül vannak hivatalból, segédként álljon a rendelkezésére két lictor, három közszolga egy építész, és ugyanannyi írnok, másoló segéd és kikiáltó, mint azoknak, akik a plebsnek gabonát osztanak. Amikor viszont a városban intézik a vízügyeket, ugyanazokat a szolgálókat alkalmazzák, a lictorok kivételével."³⁹¹

A népes szervezetet a vízdíjakból és adókból tartották fent. "Az állami *familia* illetményét a kincstárból biztosítják, ezt a költséget abból fizetik, amit a vízjogra vonatkozó adóból szednek be. Az adókat olyan épületek után állapítják meg, amelyek vízvezetékek, *castellumok* vagy *munerák*, vagy közkutak mellett állnak." Frontinus *curator*ként ugyanolyan juttatásokat kapott, mint a gabonaügyi biztosok: "a kincstár *praetorai* bérként annyi gabonát engedélyezzenek és juttassanak, amennyire a gabonaügyi biztosok jogosultak és amennyit ők kapnak évente, és annyi pénzt fizessenek, amennyit csalás nélkül kaphatnak. Továbbá táblákat, papiruszokat, és amire a vizek *curatorainak* szüksége van a munkához, ha jónak látja, biztosítsa számukra "³⁹²

2.1.2 Megbízás a császártól

³⁸⁹ Fron. Aq. 116. 2-3.

³⁹⁰ A vízvezetékek hosszára lásd: Fron. Aq. 5-15.

³⁹¹ Fron. Aq. 100.

³⁹² Fron. Aq. 100.3.

Frontinus Nerva császártól kapta a megbízását 97-ben. Megfogalmazása: "*mihi ab Nerva (...) aquarum iniunctum officium*", "rám bízta a vízvezetékek hivatalát" személyes viszonyra, a császár és Frontinus közötti megállapodására utal. Michael Peachin ezt úgy értelmezte, hogy számára nem volt egyértelműen kívánatos a feladat,³⁹³ de a szöveg további részei nem támasztják alá ezt az elképzelést. Frontinus a megbízásra még egy helyen utalt: "a legjobb és legkörültekintőbb Nerva császár megbízásától vezérelve"³⁹⁴.

Frontinus kinevezésében Christer Bruun szerint az játszhatott szerepet, hogy volt tapasztalata a földmérésben, és ismerte a térképeket.³⁹⁵ Janet DeLaine szerint Frontinus jogi jártassága volt a döntő szempont a kiválasztásában.³⁹⁶ Plinius levelében valóban jogászként hivatkozott Frontinusra.³⁹⁷

Frontinus a császár iránti hűségét minden lehetséges alkalommal, harsány színekkel festette le. Nervánál "nem ismerek a közügyeket gondosabban, több szeretettel intéző császárt"³⁹⁸, "a legjobb és legkörültekintőbb Nerva császár"³⁹⁹, végül ez a megfogalmazás már Nerva halála után kerülhetett a szövegbe: "az isteni Nerva igazságossága"⁴⁰⁰ Alfred Dederich ezeket megbocsátható hízelgésnek nevezte, mert az idős Nervának szólt. Frontinus szerinte megkönnyebbült Domitianus több éves zsarnoksága után, és ezért dicsőítette Nervát.⁴⁰¹ Pierre Grimal, a francia kiadás fordítója szigorúbb ítéletet mondott előszavában, Plinius *Panegyricusához* hasonlította a *De aquaeductut*.⁴⁰²

³⁹³ Peachin: Frontinus and the curae of the curator aquarum, 2004, pp. 46-47 Peachin az téveszthette meg, hogy az angol *impose* igének valóban van "előír, kivet" jelentése, de az *ininungo* megbízást is jelent.

³⁹⁴ Fron. Aq. 64. 1.

³⁹⁵ Bruun: The Water Supply of Ancient Rome, 1991, p. 11

³⁹⁶ DeLaine: "De aquis suis"? : The "commentarius" of Frontinus, 1996, pp. 135-136

³⁹⁷ Plin. Ep. 5.1.5.

³⁹⁸ Fron. Aq. 1.

³⁹⁹ Fron. Aq. 64. 1.

⁴⁰⁰ Fron. Aq. 118.

⁴⁰¹ Dederich: Bruchstücke aus dem Leben des Sextus Julius Frontinus, 1839, p. 842 Dederich szigorúbban ítélete meg Frontinus viszonyát a hatalma teljében lévő Domitianushoz. Lásd: 1.5.1. fejezet.

⁴⁰² Grimal: Frontin, Les Aqueducs de la Ville de Rome, 1944, pp. XV-XVI A gondolatmenetét és követőit lásd az 2.7.1 fejezetben.

Nem tudunk olyan esetről, amikor Frontinus ellentmondott volna a császár akaratának. Ez idegen lett volna azoknak a mentalitásával, akikkel együtt Nerva császár visszahívta a hatalom csúcsaira. Ennek a körnek a mentalitásától még az is távol állt, hogy korábban Domitianus vérgőzös uralma ellen lázadjanak, inkább félreálltak.⁴⁰³

2.1.3 Nerva császár elvárásai

Mit várt el a császár Frontinustól az új pozíciójában? Frontinus ezt ilyen formában nem írta meg, de a *De aquaeductu* állításaiból ki lehet következtetni. Pierre Grimal, a *De aquaeductu* francia kétnyelvű kiadásának előszavában felvetette, hogy Nerva célja Frontinus kinevezésével az volt, hogy visszatérjenek a Claudius császár által felállított rendhez, amikor a *procuratorok* irányították az *aquariusok familiáit*, és célja az volt, hogy a császári szabadosokból álló *aquariusoktól* elvegyék az irányítást. Ehhez hozzátette, hogy a kinevezés mögött áttűnik Nerva és Traianus általános politikája, a *senatusi* rend megerősítésének szándéka.⁴⁰⁴ Frontinus valóban megemlítette, hogy Claudius idején létrehozták a *procuratori* tisztséget, de őket a szabadosok közül választották ki, és feladatuk a vízügyi engedélyek kezelése volt: "Aki magánhasználatra akar vizet venni, annak igényelnie kell, és a császártól kell írásbeli engedélyt hoznia a *curatorhoz*, a *curatornak* ezután tanúsítania kell a császár engedélyét és azonnal ki kell jelölnie írásban erre az *officiumra procuratornak* a császár egyik szabadosát. *Procurator*t először Tiberius Claudius alkalmazott a jelek szerint, miután az Anio novust és a Claudiát bevezette."⁴⁰⁵ Ebből a szövegből nem következik Grimal állítása, hogy Nerva ehhez az állapothoz akart volna visszatérni. Frontinus valóban kézbe vette az *aquarius familiák* irányítását, de Grimal narratíváját valószínűtlennek tartom, miszerint Nerva ezzel a szervezeti részletkérdéssel bízta volna meg Frontinust.

⁴⁰³ Lásd az 1.5.1 fejezetet.

⁴⁰⁴ Grimal: Frontin, Les Aqueducs de la Ville de Rome, 1944, pp. XV-XVI.

⁴⁰⁵ Fron. Aq. 105.1-2.

Nerva császár Frontinus kinevezésével kapcsolatos elvárásaira adalékul szolgálhat, hogy Ronald Syme 1930-ban felhívta a figyelmet arra a gazdasági bizottságra, amit Nerva császár hívott létre hat hónappal trónra lépése után, 96 szeptemberében.⁴⁰⁶ A bizottságot két helyen is megemlítette Plinius, "(Verginius Rufus) mikor megrendült egészsége miatt el akarta kerülni, hogy beválasszák az ötös bizottságba, melyet a *senatus* küldött ki az állami kiadások csökkentésére"⁴⁰⁷ "Ezt a két férfiút választotta ki ugyanis a *senatus*, mégpedig elsőként, amikor az állami költségek csökkentésére alakított bizottság élére a legkiválóbbakat akarta állítani. Ez tehát az a dolog, amely őket Caesarhoz olyan bensőségesen közel vitte."⁴⁰⁸ Frontinus életrajza szempontjából nem csak azért fontos, mert elsőik között lett tagja a testületnek, hanem azért is, mert az itt kialakított pénzügyi politika folytatását tetten érhetjük a *De aquaeductu*ban is.

Ronald Syme tanulmányában arról írt, hogy látszólag azért volt szükség a bizottságra, mert Domitianus halála után a kincstár üres volt, de valójában ennek más okai lehettek. Nerva császár első fél évében hatalmas közkiadásokra került sor. Megépítették a Horrea Nervát, megkezdték a Forum Transitorium építését. A Via Appiát meghosszabbították Puteolitól a Neapolisig, és Frontinus is beszámolt az Anio Novus és a Marcia meghosszabbításáról.⁴⁰⁹ A két vízvezeték átépítésének pontos ideje nem ismert. A gazdasági bizottságot 96 őszén hívták életre, Frontinust 97-ben nevezték ki a hivatala élére. Syme talán arra gondolhatott, hogy már 96 őszén, a gazdasági bizottság létrejöttékor folytak a munkák. John Grainger Syme cikkére hivatkozva arról írt, hogy Frontinus egyszerre képviselte a költségcsökkentést és a két vízvezetékre fordítandó összegek növelését a gazdasági bizottságban. Syme cikkében ilyen állítás nem szerepelt, és Grainger az állítását nem támasztotta alá semmilyen forrással.⁴¹⁰

⁴⁰⁶ Syme: *The Imperial Finances under Domitian, Nerva and Trajan*, 1930, p. 65.

⁴⁰⁷ Plin. Ep. 2.1.9, fordította Muraközy Gyula.

⁴⁰⁸ Plin. Pan. 62.1-2, fordította Hoffmann Zsuzsa.

⁴⁰⁹ Fron. Aq. 88.

⁴¹⁰ J. D. Grainger: *Nerva and the Roman Succession Crisis of AD 96-99*, 2003, pp. 198, 114.

Cassius Dio Nerva pénzköltéséről így írt: "Elutasította, hogy neki arany vagy ezüst szobrokat készítsenek. Azoknak, akik Domitianus idején vagyonukat elvesztették, visszaadott mindent, amit a királyi palotában még megtaláltak. A rendkívül szegény rómaiaknak ötszáz milliónyi földet ajándékozott, és néhány tanácsadót bízott meg a vásárlásuk és elosztásuk irányításával. Pénzhiány miatt sok ruhát, edényt, ezüstöt, aranyat, más bútorokat és ingatlanokat adott el, mind saját, mind királyi tulajdonból; de még a szükségesnél is többet. Azonban nem alkudozott a vételárról, sőt ebben a tekintetben is sokakat támogatott. (..) Semmit sem tett anélkül, hogy az előkelőkkel ne egyeztetett volna."⁴¹¹ Syme megállapítása szerint az így keletkezett költségvetési hiány miatt volt szükség a szigorításra, és a bizottság feladata az volt, hogy helyrebillentse a császári kincstár pénzügyi egyensúlyát.

Syme gondolatmenetét folytatva Frontinus utalásaiból arra következtethetünk, hogy Nerva császár azzal bízta meg Frontinust, hogy a vízvezetékek üzemeltetésében csökkentse a költségeket, tárja fel a tartalékokat, és anélkül növelje Róma város vízellátását, hogy új vízvezetékét építtetne. Frontinus ezt így fogalmazta meg: "*officiumom* kizárólagos feladata a vízellátás megbízhatóságának és mennyiségének felügyelete, ez nem csekély mértékben annak kivizsgálására indított, hogy hogyan lehet úgymond a készletnél többet szolgáltatni".⁴¹²

Frontinus ezen a területen politikai szolgálatot tehetett Nerva számára azzal, hogy feltárta, a vízszolgáltatás jövedelmét elődje, Domitianus saját céljaira használta: "Ezt a jövedelmet, közel 250 000 sestertiust, más és szabálytalan célra, az újabb időkben Domitianus pénztárcájába forgatták, de az isteni Nerva igazságossága visszaadta a népnek, a mi szorgalmunk határozott szabályokkal rendezte, hogy egyértelmű legyen, hogy ezt az adót

⁴¹¹ Dio 68.2.

⁴¹² Fron. Aq. 64.3.

milyen helyekre kell fordítani."⁴¹³ A 250 000 sesterius nagyságát azzal hasonlíthatjuk össze, hogy ha valaki megszegte a vízvezetékek környékén érvényes építési szabályokat, annak a büntetése 100 000 sestertius volt,⁴¹⁴ és 10 000 sestertius volt annak a büntetése, aki szennyezte a vizet, vagy fát ültetett a vízvezetékek környezetébe.⁴¹⁵ Így feltételezhetjük, hogy ez az összeg nem annyira az államkincstár, mint Nerva politikai helyzete szempontjából volt jelentős.⁴¹⁶

Christer Bruun egy lábjegyzetben megemlítette, hogy Frontinus feladatai közé tartozhatott annak az új vízvezetéknek a megépítése, amit Aqua Traiana néven avattak fel, Frontinus halála után 109-ben.⁴¹⁷ Bruun elismerte, hogy erre nincs bizonyíték, és Frontinusnál egyetlen hely van, ami megengedi azt a következtetést, hogy új vezeték építésébe fogtak a könyv megírása idején: "Nem kerülhetem el, hogy művemben számba vegyem az új kivezetéseket, de mivel ezeket folyamatosan kötjük be, érthető, hogy amíg nem használják, nem kerül a nyilvántartásba."⁴¹⁸ Ez a mondat nem támasztja alá Bruun ötletét, hiszen a Frontinus könyvében leírt többi tevékenységhez képest sokkal nagyobb volumenű feladat volt egy vízvezeték megépítése. Ennek a nagyságrendjére Frontinus két korábbi adatot említ. Az első esetben csak következtethetünk a nagyságrendre, i.e. 272-ben "Manius Curius Dentatus arra szerződött, hogy a Pyrrhustól lefoglalt zsákmányrészéből bevezetteti a Városba az Aqua Aniót". A Marcia vízvezeték építési költsége i.e. 144-ben 180 millió sestertius volt.⁴¹⁹ Egy ilyen volumenű feladatról nem tett említést Frontinus.

⁴¹³ Fron. Aq. 118.3.1 Az idézetben Nerva „isteni”-ként szerepel, ami arra utal, hogy amikor Frontinus ezt írta, akkor Nerva már nem élt. Ezzel együtt feltételezhető, hogy ez a történet Nerva számára jelentett szolgálatot, mert ahogy láttuk feljebb, Nerva a saját költségeiből eredő pénzhíányt Domitianus számlájára írta.

⁴¹⁴ Fron. Aq. 129. 4.

⁴¹⁵ Fron. Aq. 97. 2, 127. 1.

⁴¹⁶ Elképzelhető, hogy ez a részlet is elhangzott a *senatus*ban. Lásd a 2.3.7 fejezetet.

⁴¹⁷ Bruun: *The Water Supply of Ancient Rome*, 1991, p. 11.

⁴¹⁸ Fron. Aq. 88. 4.

⁴¹⁹ Fron. Aq. 7. 3.

2.1.4 Frontinus hatásköre és céljai

Frontinus a *De aquaeductu*ban nem határolta le a hatáskörét, nem írta le, hogy miben kellett egyetlen főnökével, a császárral egyeztetnie. A közvetlen császári kinevezés minden bizonnyal nagy szabadságot jelentett Frontinusnak a feladatai meghatározásában és a végrehajtásban. Láttuk, hogy Nervát ebben az időben a *praetorianusok* lázadása és az utódjának kijelölése kötötte le.⁴²⁰ Miután Traianus átvette az uralmat, több, mint egy évig távol volt Rómától. Így feltételezhetjük, hogy Frontinus nem kapott részletesebb parancsokat, a belátására bízták, hogy mihez kezd a hivatallal. Talán csak a legfontosabb ügyekben kellett egyeztetnie a császárral. Két esetben elképzelhető, hogy Frontinusnak egyeztetnie kellett a császárral, mert nagyobb átépítéssel járt: az Aqua Crabra leválasztása⁴²¹ és a Marcia és az Anio Vetust szétválasztása.⁴²² Frontinus mindkettő kapcsán utalt a császári jóváhagyásra: "a császár parancsára azonban a Crabrát leválasztották, és az egészet visszaadták a tusculumiaknak,"⁴²³ A Marcia átszervezésével kapcsolatban: "felirat dicsőíti majd kezdeményezőjét, Nerva Augustus Caesar császárt."⁴²⁴

Valószínűtlen, hogy a kisebb operatív ügyek eljutottak a császárhoz. Ezeknél a hivatkozások Frontinus legitimációját, a *curator aquarum* tekintélyét hangsúlyozták: "Most a császár leggondosabb előrelátással felszámolta az *aquariusok* csalásával, vagy tétlenségével lehetővé vált lopásokat."⁴²⁵ A vízügyi engedélyekkel a császár bizonyára nem foglalkozott érdemben foglalkozott volna: "császári engedély, azaz felhatalmazás nélkül senki ne vegyen közvizet"⁴²⁶, a köztársasági korszakban "olykor az *aedilisek*, máskor a censorok adták ki az

⁴²⁰ Lásd a 4.2 fejezetet.

⁴²¹ Fron. Aq. 9. 7.

⁴²² Fron. Aq. 92. Lásd a vízminőségről szóló részben.

⁴²³ Fron. Aq. 9.. 7.

⁴²⁴ Fron. Aq. 93. 4.

⁴²⁵ Fron. Aq. 87. 2.

⁴²⁶ Fron. Aq. 103. 2.

engedélyt"⁴²⁷ Az sem tűnik életszerűnek, hogy Nervának lett volna kapacitása ingatlan-
 ügyekkel foglalkozni: "Császáruknak kedvesebbnek tűnt, hogy ne azonnal fosszák meg az
 ingatlantól, adjanak 30 nap türelmi haladékot, ami alatt az ügyet elrendezhetik."⁴²⁸ A *curator*
aquarum familiája eredetileg Marcus Agrippa magánszervezete volt, feladatuk az volt, hogy
 "fenntartották a vízvezetékeket, a *castellum*okat és ülepítőmedencéket".⁴²⁹ Száz évvel később
 Frontinus első helyen jelölte meg a vízvezetékek fenntartását a *curator* feladatai között, és
 pontosította három szemponttal: a víz mennyiségének, minőségének és a szolgáltatás
 biztonságának a felügyeletével. "(A császár) rám bízta a vízvezetékek *officiumát*, ami
 fenntartja a Város vízhasználatát, továbbá egészségét, biztonságát"⁴³⁰ "Ennek az *officium*nak
 a legfontosabb feladata ugyanis az, hogy ezeket (a vízvezetékeket) fenntartsa"⁴³¹, "hivatalom
 fő feladata a vízellátás megbízhatóságának és mennyiségének felügyelete"⁴³²

A *De aquaeductu* tanúsága szerint Frontinus nem érte be a pusztá felügyelettel. Röviden úgy
 foglalhatjuk össze a *De aquaeductu*ból kiolvasható célokat, hogy több, jobb és megbízhatóbb
 vízellátás kialakítására törekedett.

Ezek a fejlesztési irányok - mennyiség, minőség és biztonság - ma is alapvető fontosságúak
 minden szolgáltatásnál. Frontinus korábbi fogódzók nélkül, pusztán a katonai és vezetői
 tapasztalataira támaszkodva, a mai kiérlelt projektmenedzsment módszerek⁴³³ nélkül képes
 volt átlátni a vízszolgáltatás egészét, azonosítani a legfontosabb problémákat és meghatározni

⁴²⁷ Fron. Aq. 95. 2.

⁴²⁸ Fron. Aq. 103. 3.

⁴²⁹ Fron. Aq. 98. 2.

⁴³⁰ Fron. Aq. 1.

⁴³¹ Fron. Aq. 17. 2.

⁴³² Fron. Aq. 64. 3.

⁴³³ Ezt a rendszert ma a legátfogóbban a Project Management Institute képviseli. (www.pmi.org) Az egyik legfontosabb tevékenysége a projektmenedzsment szabályainak kodifikálása, a Project Management Body of Knowledge útmutató segítségével. Ez tartalmazza a projektmenedzsment legjobb gyakorlatait, és leírja a folyamatokat és a kapcsolódó tevékenységeket. Tartalmazza az alapelveket, a tervezési és irányítási folyamatokat, az erőforrások kezelését, a minőség- és kockázatkezelést, valamint a projektzárás és értékelés folyamatait.

a fejlesztési célokat. Ezt tekinthetjük Frontinus egyik legfontosabb szellemi teljesítményének a vízvezetékek fejlesztése kapcsán.

1. Mennyiség Frontinus első célkitűzése a Róma városa számára szállított vízmennyiség növelése volt, amelyet új vízvezetékek építése nélkül kellett megvalósítania. A város növekedése és a népesség igényeinek kielégítése érdekében szükségessé vált a meglévő vízforrások hatékonyabb kihasználása és a vízszolgáltatás kapacitásának növelése.

Feltételezhetjük, hogy a vízigény növekedésében két tényező játszott szerepet. A lakosságszám növekedésére Frontinus is utalt, amikor Marcius i.e. 144-es építkezéseiről írt: "A Város növekedése miatt, úgy tűnt, hogy több lesz a vízfogyasztás, ezért a *senatus* utasította, hogy törekedjen arra, hogy más vizeket is bevezessen a Városba."⁴³⁴ Emellett az is fontos elem lehetett, hogy a vízhasználat intenzitása is nőtt, vagyis az egyes városokban egyre többen akartak egyre több vízhez jutni.

Frontinus az intézkedései eredményei között azt emelte ki, hogy a vízvezetékek által szállított víz mennyiségét megduplázta. Nem új beruházással, hanem a szolgáltatás védelmével, a vízlopások visszaszorításával érte el a célját.⁴³⁵ Ezt az állítást könnyen megkérdőjelezhető, ezért itt nem is a tényyszerűsége a fontos a számunkra, hanem az, hogy Frontinus arra törekedett az intézkedéseivel, hogy növelje a víz mennyiségét.⁴³⁶

2. Minőség Frontinus második célkitűzése a víz minőségének javítása volt. Frontinus megértette, hogy az emberek egészségének és a város higiénés körülményeinek biztosítása érdekében nagyobb figyelmet kell fordítani a vízminőségre. Ennek érdekében olyan intézkedéseket hozott, amelyek elősegítették a víz forrásának védelmét, a szennyeződések megelőzését és a rendszeres karbantartást. A cél megfogalmazását a császár szájába adta:

⁴³⁴ Fron. Aq. 7. 2. A Rómába szállított víz mennyiségének növekedését lásd a 3.3.3 fejezetben.

⁴³⁵ Fron. Aq. Fron. Aq. 8.7-8., 87. 2-3.

⁴³⁶ Az ezzel kapcsolatos elemzést lásd a 2.7.1 fejezetben.

"Még ez sem elég a polgárainak nyújtott legalaposabb császári gondoskodásból, kevésnek hiszi oly bőséges hozzájárulását a szükségleteinkhez és élvezeteinkhez, ha csak nem teszi tisztábbá és kellemesebbé a vizet?"⁴³⁷

Az egyiptomiak timsóval és növényi anyagokkal, vetiverfűvel tisztították a vizet.⁴³⁸ A görög-római megoldás erre a problémára az ülepítőtartályok használata volt. Frontinus úgy érte el a vízminőség javulását, hogy ahol lehetett tisztább vizet táplált a vezetékekbe, másutt szétválasztotta az ivóvíz minőségű vizeket azoktól, amik csak fürdésre vagy ipari célokra voltak alkalmasak. Az Anio Vetus és az Anio Novus is az Anio folyóból kapta a vizét. Az Anio Vetusnak kisebb volt az ejtése, ezért zavarosabb maradt a vize. Frontinus ezért elrendelte, hogy az Anio Novust hosszabbítsák meg, és a folyó tisztább pontján táplálják be a vizet. "Elrendelte, hogy a folyó helyett a sublaceumi Nero-villa feletti tóból kell venni a vizet, ahol a legtisztább."⁴³⁹ A Marcia volt a legtisztább vízű vezeték, de ezt a kelmefestők és fürdők használták. Frontinus ezt is átszervezte úgy, hogy ivóvíz céljára használhassák. "A döntés tehát az volt, hogy szét kell választani, mindegyiket külön kell kezelni, kezdve azzal, hogy a Marcia teljesen ivásra szolgáljon, és a többit is a minőségeiknek megfelelően használják, és így az alacsonyabb helyről vett, és ezért kevésbé egészséges Anio Vetust több ok miatt fordítják a kertek öntözésére és alantasabb szolgálatokra a Városban."⁴⁴⁰

Volt olyan vízvezeték is, ami csak öntözésre volt alkalmas, ezen érdemben Frontinus sem tudott változtatni: "Nem látom át eléggé, hogy milyen megfontolás vezérelte Augustust, a leggondosabb császárt, amikor bevezettette az Augustának is nevezett Aqua Alsietinát, aminek semmi haszna, ráadásul nem elég egészséges, emiatt folyóvízként sehol nem

⁴³⁷ Fron. Aq. 89. 1.

⁴³⁸ Ahmed, Gohary, Tzanakakis, & Angelakis: Egyptian and Greek Water Cultures and Hydro-Technologies in Ancient Times, 2020, p. 15

⁴³⁹ Fron. Aq. 93.

⁴⁴⁰ Fron. Aq. 92. A probléma leírásához lásd még: Fron. Aq. 90, 91, 93.

használják az emberek (...)" ⁴⁴¹ Tisztában volt azzal, hogy szükség esetén mégis ivóvízként használják, de ezzel kapcsolatban nem említette, hogy változtatott volna a helyzeten: "A Transtiberim területén azonban szokás, hogy valahányszor a hidakat javítják, és az innenső parttól megáll a víz, süszséghelyzetben az Alsietinából biztosítanak vizet a közutak pótlására."⁴⁴²

3. Biztonság Frontinus harmadik célkitűzése a vízszolgáltatás biztonságának erősítése volt. A város vízellátásának biztonsága és stabilitása kulcsfontosságú volt Róma számára. A görög-római vízellátás hagyományosan több lábón állt. A mediterrán karsztvidéken bőven volt tapasztalat arra, hogy a források elapadtak, és a száraz időszakokra is fel kellett készülni.⁴⁴³ A görög-római városok vízellátását redundánsan oldották meg, a helyi forrásokat, kutakat, esővízgyűjtőket ciszternákkal egészítették ki.⁴⁴⁴ Ephesos 300 000 fős lakosságának vízellátásában forrásokat, artézi forrásokat, helyi felszín alatti víztározókat, természetes és mesterséges vízgyűjtőket használtak, és ezeket egészítették ki a távolsági vízvezetékekkel.⁴⁴⁵ Azonban feltételezhetjük, hogy Róma vízellátása Frontinus idejében már döntően a vízvezetékeken alapult, és a legkisebb kiesés is komoly problémát okozott.

Jellemző Frontinus problémaérzékenységére, hogy a városi vízellátásban a redundancia kialakítására törekedett. A Caelius és az Aventinus dombokra csak a Claudia vízvezeték juttatott vizet, ami azért okozott problémát, mert "ha valahol javítani kellett, a sűrűn lakott dombok szomjaztak"⁴⁴⁶. Ezért a vizet "körültekintően osztották szét, hogy azokba a régiókba, amiket csak egy vezetékkel láttak el, ezután több vízvezetékekkel szállították a vizet"⁴⁴⁷. A cél

⁴⁴¹ Fron. Aq. 11. 1.

⁴⁴² Fron. Aq. 11. 2.

⁴⁴³ Lásd részletesebben az 5.1 fejezetet.

⁴⁴⁴ Crouch: *Geology and Settlement Greco-Roman Patterns*, 2003, pp. 34, 128, 212

⁴⁴⁵ Crouch: *Geology and Settlement Greco-Roman Patterns*, 2003, 236.

⁴⁴⁶ Fron. Aq. 87. 3

⁴⁴⁷ Fron. Aq. 87. 3

érdekében kisebb bővítésekre is sor került: "Ezeket a területeket több vízvezeték szolgálja ki, mindenekelőtt a Marcia, amit nagy munkával elvezettek a Spes Vetustól egészen az Aventinusig."⁴⁴⁸ Modern szóhasználattal kifejezve: a vízellátás biztonságát a végpontokon is növelték: "a Város minden részén az új és a régi közkutak jó része két csövet kap, hogy ha valamiért az egyik elzárul, a másik elég vizet adjon, hogy a használatban ne legyen fennakadás."⁴⁴⁹

Frontinus munkája során nagy hangsúlyt fektetett a vízvezetékek karbantartására, a lehetséges meghibásodások megelőzésére és a szükséges javítások gyors elvégzésére. A javítási munkákat az Aq. 120-124-ben foglalta össze, és itt háromszor is hangsúlyozta, hogy arra kell törekedni, hogy a munkák alatt folyamatos legyen a vízellátás: "A hibák egy részét ki lehet javítani a víz folyásának megszakítása nélkül is, más részüknek csak úgy lehet javítani, ha elterelik a vizet, mert a medert magát kell helyrehozni."⁴⁵⁰ Figyelembe vette a szezonális igényeket: "A csatornák medreit nem nyáron kell javítani, hogy ne a legnagyobb szükség idején szüneteljen a használatuk, hanem tavasszal vagy ősszel, és a legnagyobb sietséggel, természetesen azért, hogy a lehető legkevesebb napig legyen használaton kívül a vezeték. Senkinek nem kerülheti el a figyelmét, hogy egyesével kell a vezetékeket javítani, nehogy többet tereljjenek el, mert a polgárok víz nélkül maradnak."⁴⁵¹ És végül: "A vízfolyás szüneteltetése nélkül kell javítani leginkább a betonszerkezet hibáit, ezeket is a maguk idejében és alaposan kell elvégezni."⁴⁵²

2.1.5 Officium: hivatal, elhivatottság

⁴⁴⁸ Fron. Aq. 87. 4.

⁴⁴⁹ Fron. Aq. 87. 5.

⁴⁵⁰ Fron. Aq. 121. 4.

⁴⁵¹ Fron. Aq. 122. 3-4.

⁴⁵² Fron. Aq. 123. 1.

Frontinus a *De aquaeductu*ban egyszer sem hivatkozott a tisztségére, nem említette magával kapcsolatban a *curator aquarum* megbízatást. Helyette az *officium* kifejezéssel utalt rá. Az *officium* szó hatszor fordul elő a szövegben. Az Aq. 1-ben, 64-ben, 99-ben, 102-ben és 130-ban a *curator aquarum* pozíciót helyettesítve használta az *officiumot*. Az Aq. 2-ben korábbi *officiumait* említette. A hat említésben az *officium* kifejezést Frontinus az OLD szerint az *employment, charge of position, post, office* értelemben használta.

Ez az értelmezés összhangban áll az RE államjogi definíciójával: "*Officium im staatsrechtlichen Sinne bedeutet 1. den Dienst oder die Amtsstellung irgendeines öffentlichen sowohl zivilen wie militärischen Beamten. (...) 2. Dienststellung, Dienstzeit, Pflichten und rechte der officiales.*" Frontinus korában ez a fogalom viszonylag újnak számított, a köztársaság idején ez a fajta hivatali felfogás nem létezett. A principátus kialakulásával jöttek létre az új birodalmi hivatalok: *praefectus, legatus, procurator*. Ebben az időben kezdték alkalmazni az *officium* fogalmát az alárendelt közhivatalnokok és tisztségviselők megnevezésére. Az egyes személyekre az *officialis* szót alkalmazták. A hivatalok azután kapták a nevüket, akikhez tartoztak: *proconsulis, iudicis, praefecti, praesidis*. Másokat a feladat alapján neveztek el: *annonae, rationum*. Csak a 3. században alakult ki a hivatalnokok állandó foglalkoztatása, és csak Theodosius idejétől kezdve kellett hivatali esküt tenniük. Ekkor már határozatlan időre nevezték ki a hivatalnokokat, és általános volt, hogy valaki egy pozíciót húsz évig töltsön be.

Az *officium* etimológiailag az *opus* (munka, tett) és a *facere* (tenni, kivitelezni) összeolvadásából jött létre. Az *officium* jelentéséhez kapcsolódik az *efficere* (végrehajtani), az *opifex* (munkás, kézműves) és az *officina* (műhely)⁴⁵³ Cicero használta először az *officium* kifejezést a görög sztoikusok kötelesség-fogalmára. A *καθηκον* kifejezést a Brill szótár így

⁴⁵³ Hahmann & Vazquez: Ciceronian Officium and Kantian Duty, 2022, p. 679.

határozza meg: *duty, what is fitting or, one's concern to do*. A görög gondolkodásban a *καθηκον* által leírt morális kötelesség szemben állt az egyén boldogságával, amikor valaki önmaga kedvére cselekszik.⁴⁵⁴ Cicero leggyakrabban idézett meghatározása szerint: "Sem az állami, sem a magán, sem a nyilvános, sem a családi ügyek terén, akár magaddal foglalkozol, akár másokkal érintkezel, nincs oly életviszony, mely kötelesség (*officio*) nélkül ellehetne; ennek a teljesítéséből származik az élet minden tisztessége, elhanyagolásából minden gyalázata."⁴⁵⁵ Cicero a legfőbb jóból vezette le az *officium* fogalmát: "alakot nyernek az erények különböző fajtái és osztályai, világossá válik, hogy maga a természet mit tekint legfőbb jónak, legnagyobb rossznak, mire vezetendők vissza a kötelességek (*officia*), hogyan kell megterveznünk egész életünket."⁴⁵⁶ Cicero lefordította latinra a *καθηκον* fogalmát, de nem változtatott érdemben a jelentés tartalmán.⁴⁵⁷ Az *officium*ot ugyan nem említi Cicero a *mos maiorum* eszményei között, de a kötelesség értelmében beleilleszkedik a klasszikus erények sorába.⁴⁵⁸

Tiziana Faitini arra hívta fel a figyelmet, hogy az *officium* fogalma jelen volt a köztársaság korának római jogi gondolkodásában. Itt a mások ügyeinek tisztességes kezelésére vonatkozó kötelességet jelentette. Ez az elkötelezettség fokozatosan összeolvadt egy erkölcsi jelentéssel, mígnem túlnyomórészt adminisztratív jellegű *officium* fogalommá vált, összekapcsolódva az adott rendbe (*ordo*) tartozással. A principatus korában az *officium* az absztrakt, objektív kötelességre utalt, amely a közzolgálati hivatalhoz és egy feladat teljesítéséhez kapcsolódott. Ezzel tükrözte a bürokratizáció fokozódását és a hatalmi viszonyok mélyreható változását az

⁴⁵⁴ Hahmann & Vazquez: Ciceronian Officium and Kantian Duty, 2022, pp. 667-669.

⁴⁵⁵ Cic. Off. 1. 4.

⁴⁵⁶ Cic. Tusc. 5. 25.

⁴⁵⁷ Hahmann & Vazquez: Ciceronian Officium and Kantian Duty, 2022, p. 685

⁴⁵⁸ Cic. Rep. 1.2.2: *virtus, pietas, religio, iustitia, fides, aequitate, pudor, continentia, adpetentia laudis et honestatis*.

Birodalomban, és azzal, hogy újradefiniálták a közhivatalok betöltéséhez szükséges követelményeket.⁴⁵⁹

Joseph Hellegouarc'h izgalmas művében, a köztársaságkori politikai viszonyok szótárában⁴⁶⁰ az *officium* fogalmát az *amicitia* konkrét megnyilvánulásai közé sorolja a *beneficium* és a *meritum* mellett. Az *officium* ezek közül a reciprocitást fejezi a felek között: az *officium* kölcsönös, míg a *beneficium*, a jótétemény egyoldalú aktus. Seneca ezt így fogalmazta meg: "egyések vitatják, így Hecaton is, hogy nyújthat-e jótéteményt urának egy szolga. Vannak ugyanis, akik a következő fölosztást alkalmazzák: egyes dolgok jótétemények, mások kötelességek, ismét mások szolgálatok. Jótétemény, amit egy idegen nyújt (idegen az, aki megrovás nélkül mulaszthat), kötelesség (*officium*) a fiúé, feleségé és azoké a személyeké, akiket a rokonsága készlet és parancsol segíteni, a szolgáléé a szolgálat, akit saját állapota arra a helyre tett, hogy semmit nem számíthat föl tette közül a felettesének."⁴⁶¹ Hellegouarc'h példája szerint a magánéletben *officium* lehet, ha valaki a barátját tájékoztatja arról, hogy Rómában milyen események történtek, vagy akár pénzzel segíti ki szorult helyzetéből. A közéletben az *officium* lehet *defensio*, Cicero beszédei jól példázzák ezt, vagy *commendatio*, amikor valakinek beajánlanak egy patrónust. A *commendatio* politikai változata a választásoknál a *suffragio*.

Seneca az *officium* fogalmát több helyen tárgyalja a *De beneficiis* című művében. Seneca is fontosnak tartotta a kölcsönösséget: "Mi más garantálja biztonságunkat jobban, mint hogy kölcsönös szolgálatokkal (*officiis*) segítjük egymást?"⁴⁶² Seneca a kölcsönösség mellett arról is írt, hogy az *officium* feltétel nélküli is lehet: "Miért változik folyton a világmindenség? Miért nyújtja meg, majd kurtítja meg a Nap a nappalt? Ezek mind-mind jótétemények, mert a

⁴⁵⁹ Faitini: *Shaping the Profession*, 2023.

⁴⁶⁰ Hellegouarc'h: *Le vocabulaire latin des relations et des partis politiques sous la république*, 1963.

⁴⁶¹ Sen. Ben. 31. 18.

⁴⁶² Sen. Ben. 4. 18.

hasznunkra lesznek majd. Miként a világmindenség feladata (*officium*) az, hogy körbe-körbeforgassa a dolgok rendszerét, minént a Napé az, hogy váltogassa a helyeket, ahonnan fölkel és ahol leáldozik, s javunkra cselekedjék jutalom nélkül, úgy a férfinak az a kötelessége (*officium*), hogy egyebek között jótéteményeket nyújtson."⁴⁶³ Ez az értelmezés közelebb áll a *beneficium*hoz, abban az értelemben, hogy egyirányú is lehet. Ugyanakkor nem önkéntes, hanem továbbra is kötelességről van szó. Seneca ebben az értelmezésben olyan feltétel nélküli szolgálatról beszélt, amit nem a viszonzás motivál, hanem az a meggyőződés, hogy a cselekvő tette jó. Ebből a felfogásból még hiányzik az a lutheri megközelítés, miszerint a szorgalommal, elkötelezettséggel ellátott feladat Istennek tetsző, de az elhivatottság Frontinus soraiban kitapintható. Ha nem is beszélhetünk ebben az esetben a modern értelemben vett hivatásról, ezt az *officiumnak* ezt a koncepcióját fordíthatjuk elhivatottságnak.

Max Weber a modern bürokrácia működésének egyik alapkövét látta a hivatás fogalmában. A Protestáns etikában a modern *Beruf* (hivatás) koncepcióját többek között az *officium* fogalmára vezette vissza. "A latinban azt, amit a 'foglalkozás, hivatás' szóval fordítunk – ez az ember munkamegosztáson alapuló tevékenységét jelenti, amely (rendszerint) egyszersmind a jövedelemforrása, s így egzisztenciájának tartós gazdasági alapja is –, a szintelen „opus” szón kívül a német szó etikai tartalmával legalábbis rokon színezetű (az *opificiumból* származó, tehát etikailag szintelen, később, így különösen Senecánál (de *beneficiis* IV, 18, „hivatást” jelentő) *officium*, vagy a (régii polgári közösségre rótt terhekre visszavezethető) *munus*, valamint a *professio* szóval fejezhetjük ki (ez utóbbi szó ebben a jelentésben jellemző módon valószínűleg szintúgy a közjogi kötelességekből, nevezetesen a polgárok régi adónyilatkozataiból származik, később kifejezetten a modern értelemben véve

⁴⁶³ Sen. Ben. 4. 12. 5.

„liberális hivatásokra” használatos (pl. *professio bene dicendi*), s e szűkebb területen összességében a „Beruf” szavunkhoz minden tekintetben egészen hasonló jelentést ölt (éspedig bensőbb értelmében is: például amikor azt olvassuk valakiről Cicerónál, *non intelligit quid profiteatur*, ez azt jelenti: „nem ismeri saját voltaképpeni hivatását”⁴⁶⁴) – csak éppenséggel természetesen teljességgel evilágian, minden vallási színezet nélkül elgondolva. Természetesen még inkább ez érvényes ez a császárkorban a „kézművesmesterség” jelölésére használt „ars” esetében.”⁴⁶⁵

2.1.6 Frontinus officiuma

Frontinus nem hivatalozgáknaként, hanem autonóm módon teljesítette a vállalt kötelezettségét. Ahogy könyvét elsősorban magának írta, ugyanúgy a feladatait is önmaga belátása és értelmezése alapján határozta meg. Nem alattvaló, hanem felelősségteljes munkatárs, önálló értékekkel, szakmai meggyőződésből fakadó célokkal. Főnökéhez, a császárhoz való viszonya jobban hasonlít a modern hivatalnok alá-fölérendeltségi viszonyaihoz, mint egy beosztott katonatiszt státuszához.

Frontinus attitűdjére a legjellemzőbb az, hogy hangsúlyozza, belső indíttatásra kötelezte el magát. A feladatot a császártól kapta, de, ahogy írja: "engem a belső nyugtalanság vagy őszinte hűség nem csupán gondosságra, hanem a rám bízott ügy szeretetére sarkall."⁴⁶⁶ Száz évvel korábban Vitruvius könyvét Augustus császárnak dedikálta. Hálás volt a császárnak az anyagi támogatásáért, és azt írta, hogy a császárnak írta a könyvet. "Mivel pedig ez a jótéteményed, amelynek következtében életem végéig nem kell félnem a nélkülözéstől, olyannyira lekötölezt, hozzákezdtem, hogy megírjam számodra ezeket a könyveket. Hiszen

⁴⁶⁴ A fordító megjegyzése: [nincs Cicerónál, illetve sehol sincs ilyen fordulat], én sem találtam sehol ezt az idézetet.

⁴⁶⁵ Weber: A protestáns etika és a kapitalizmus szelleme, 2020, pp. 48-49, fordította: Ábrahám Zoltán.

⁴⁶⁶ Fron. Aq. 1.

észrevettem, hogy sokat építettél most is építesz és gondot viselsz majd ezután is mind a köz, mind a magánépületekre, hogy tetteidet nagyságukhoz mértén hagyd az utókor emlékezetére. Ezért összeírtam a határozott előírásokat, hogy rájuk figyelve magad megítélhesd, milyenek akár a már elkészült, akár a jövőben készítenő művek; mivelhogy ezekben a könyvekben az építészet egész elméletét feltártam."⁴⁶⁷ Frontinus is megadta a tiszteletet a császárnak, a legszebb jelzőkkel illette.⁴⁶⁸ Frontinus csak Nerva császárt említi a könyvben, két helyen már isteni Nervaként, azaz a halála után.⁴⁶⁹ John Grainger arra hívta fel a figyelmet, hogy Traianus felvette a Nerva nevet, és így nehezen bogozható ki, hogy mikor gondolt Frontinus Traianusra.⁴⁷⁰ Nem a császár Frontinus képzeletbeli olvasója, még kevésbé könyvének megrendelője. Háromféle olvasót látott maga előtt: a munkatársait, akiknek szabálykönyvként foglalta össze a tudnivalókat, az utódait és önmagát: "főként a magam tanulására és zsinórmértékül (írtam)". Alcie König szerint a *De aquaeductu* hasonlít Plinius *Leveleinek* 10. könyvére, a Traianushoz írt levelekre, mindkettőben az idealizált *senator* fordul az idealizált császárhoz.⁴⁷¹

Frontinust kortársai erényes embernek tartották,⁴⁷² és ezzel összhangban van az, hogy Frontinus számára az *officium* - vagyis a hivatali kötelesség - mélyebb jelentéstartalommal bírt, mint a mi értéktartalom nélküli hivatal fogalmunk. Az Aq. 1. szerint öt belső nyugtalanság vagy őszinte hűség nem csupán gondosságra, hanem a rábízott ügy szeretetére sarkallta, ami elmélyült érzelmi kötődésről tanúskodik. Frontinus elkötelezettsége és odaadása a gyakorlati munkáját meghatározta, hiszen célja a minőségi teljesítmény elérése

⁴⁶⁷ Vitr. 1. 3.

⁴⁶⁸ Frontinus viszonyát a császárokhoz az 1.4.5 fejezetben mutattam be.

⁴⁶⁹ Fron. Aq. 102, 118.

⁴⁷⁰ J. Grainger: Sextus Julius Frontinus and the Roman Empire, 2023, p. 189.

⁴⁷¹ König: Frontinus' cameo role in Tacitus' Agricola, 2017, p. 23.

⁴⁷² Lásd az 1.1.1 fejezetben.

volt. Ezt a törekvést tükrözi ez a kitétel: "a mi lelkiismeretességünknek azonban nem volt elég, hogy mindent végignéztünk".⁴⁷³

Frontinus szorgalma és odaadása az általa elvégzett feladatokkal kapcsolatban több helyen is nyilvánvalóvá válik. Két helyen olvasható, hogy "a mi szorgalmunk" és "szorgalmasan dolgozunk" kifejezésekkel utalt munkájára.⁴⁷⁴ Ezzel összefüggésben érdekes, hogy háromszor utalt a szövegben arra, hogy gondosan végezte a feladatait, és minden esetben a császárra hivatkozott.⁴⁷⁵ Frontinus számára az *officium* mély, érzelmi alapú kötődést és felelősségvállalást jelentett a rábízott ügyek iránt. Alice König a *De aquaeductu* első bekezdéséből azt emelte ki, hogy Frontinus kétszer is említi a munka szeretetét, először a császár, másodsor önmaga vonatkozásában. "*Cum omnis res ab imperatore delegata intentiorem exigat curam, et me seu naturalis sollicitudo seu fides sedula non ad diligentiam modo verum ad **amorem** quoque commissae rei instigent, sitque nunc mihi ab Nerva Augusto, nescio diligentiore an **amantiore** rei publicae imperatore, aquarum iniunctum **officium** (...)*".⁴⁷⁶

Frontinus korában már készen állt az az értékrend, amit tetten érhetünk a *De aquaeductu*-ban. A munka célja a jobbítás, és ezt a munkát odaadással, feltétel, vagy viszonzás nélkül kell végezni. Ezzel élesen szemben állt az a korrupciós gyakorlat, amibe Frontinus beleütközött, amikor rájött, hogy a munkatársai pénzért árulták a közvizet. A továbbiakban látni fogjuk, hogy Frontinus nem tolerálhatta ezt a gyakorlatot, és mindent megtett azért, hogy felszámolja, visszaszorítsa. Frontinus úgy érezte, hogy a Római Birodalom legfontosabb építményeit bízták rá. (Lásd a 3. fejezetet).

⁴⁷³ Fron. Aq. 17. 3.

⁴⁷⁴ Fron. Aq. 118. 3, 130. 2.

⁴⁷⁵ Fron. Aq. 64.1, 87 2, 88.1. A császárra itt hivatkozott: Fron. Aq. 1, 9.7, 64.1, 87. 2, 93.1, 103. 109.3, 118.3.

⁴⁷⁶ König: Frontinus' cameo role in Tacitus' Agricola, 2017, p. 15.

2.2 A DE AQUAEDUCTU MŰFAJA

A *De aquaeductu* nehezen sorolható be a hagyományos irodalmi műfajokba. Többnyire technikai irodalomként tartják nyilván, de ennek ellentmond, hogy a könyvben nincsenek műszaki jellegű adatok. Különleges műfaja megnehezítette a szöveg értelmezését.

2.2.1 Technikai, tudományos irodalom?

A *De aquaeductu* értelmezéséhez több kutató analógiákat keresett, ezért megpróbálták meghatározni, hogy milyen irodalmi műfajhoz tartozik a könyv.⁴⁷⁷ Abban minden szerző egyetértett, hogy nem felel meg egyértelműen egyetlen ismert irodalmi műfaj kritériumainak sem.

Carl Hosius nagy ezüstkori irodalomtörténetében Frontinusnak négy oldalt szánt a *Die Schriftsteller der realen Disziplinen* című fejezetben, ifjabb Plinius, Licinius Mucianus, Columella és Apicius után.⁴⁷⁸ Frank Goodyear irodalomtörténetében a "*technical writing*" fejezetben tárgyalta Frontinust, és megjegyezte, hogy nem igazán lehet irodalmi műnek tekinteni írásait, helyette inkább *commentarius*, jegyzet, emlékeztető, értekezés jellegét emelte ki.⁴⁷⁹ Adamik Tamás római irodalomtörténetében Hosiust követve a "*Tudományos irodalom*" fejezetben az idősebb Pliniusról szóló alfejezetben említette meg Frontinust.⁴⁸⁰

Muraközy Gyula a Livius-fordítás jegyzetében Frontinusról ezt közölte: "*katonai és műszaki jellegű szakmunkákat írt*".⁴⁸¹ Azonban azok a kutatók, akik műszaki adatokat kerestek a *De aquaeductu*-ban, előbb-utóbb csalódottan állapítja meg, hogy Frontinus nem volt mérnök, nem

⁴⁷⁷ Bruun: Why did Frontinus write the *De Aquaeductu*?, 2007, p. 460.

⁴⁷⁸ Hosius: *Dier Römische Literatur in der Zeit der Monarchie bis auf Hadrian*, 1935, pp. 795-799.

⁴⁷⁹ Goodyear: *Technical Writing*, 1982, pp. 672-673 A *commentarii* műfajáról lásd alább.

⁴⁸⁰ Adamik: *Római irodalom*, 2009, p. 473.

⁴⁸¹ Livius: *A római nép története a város alapításától*, 1976, p. IV. 199.

épített vízvezetékét, bár sok számot közöl, ezekből képtelenség rekonstruálni a római vízvezetékek működését.⁴⁸²

Andrew Wilson összefoglalta a technikai olvasat problémáit. Frontinus részletesen tárgyalta a víz elosztását, felsorolta, hogy mennyi vizet szolgáltatnak a császár nevében és magán-, illetve közhasználatra. Wilson ezt a részt tartotta a legfontosabbnak, és egyben a legfrusztrálóbbnak, mert több kulcsfontosságú kifejezés nem egyértelmű. (1) Az egyes vízvezetékekhez adott adatok nem egyeznek meg az összesítésekkel, mivel valószínűleg hibák vannak az eredeti kéziratban szereplő adatokban. (2) A Frontinus által használt mértékegységet, a *quinariát* a keresztmetszet területével azonosította, de ez nem elegendő a víz elosztás méréséhez, mert ismerni kell az áramlás sebességét egy adott szakasz nyílásán.⁴⁸³ (3) Nem világos, hogy milyen elvek szerint osztották szét a vizet a császár nevében – ez utalhat a császár tulajdonában lévő ingatlanokra, más köz- vagy katonai célokra, vagy azokra a magánszemélyekre is, akiknek a császár kiváltságokat adott.⁴⁸⁴ Frontinus intézkedéseit elemezve nyilvánvaló, hogy nincs technikai, műszaki jellegű javaslata, viszont annál több szervezeti kérdésben foglalt állást.⁴⁸⁵

2.2.2 A De aquaeductu műfaja a commentarius

Ari Saastamoinen szerint a mű az isagogikus irodalom műfajába sorolható, és ez áll a legközelebb ahhoz, ahogy Frontinus hivatkozott a művére. Az *εἰσαγωγικός* fogalmát először

⁴⁸² Néhány gyakrabban idézett írás: Aicher: Guide to the Aqueducts of Ancient Rome, 1995; Ashby: Aqueducts of Ancient Rome, 1935; Astin: Water to the Capitol; Bruun: Frontinus, Pope Paul V. And the Aqua Alsetina/Traiana Confusion, 2001; Dembskey: The Aqueducts of Ancient Rome, 2009; Deming: The Aqueducts and Water Supply of Ancient Rome, 2020; Grewe: Aquädukte - Wasser für Roms Städte, 2019; Hodge: How Did Frontinus Measure the Quinaria?, 1984; Kessener: Frontinus' Quinaria and Direct Discharge, 2020; Norman: Frontinus on the Water Supply of Ancient Rome Survived in Only a Single Problematic 12th Century Manuscript, 2022; Oleson: Oxford Handbook of Engineering and Technology in the Classical World, 2008; Peachin: Frontinus and the curae of the curator aquarum, 2004; Vladu: The theft of water from the aqueducts of the City of Rome in Frontinus' Time, 2016; Wilson: The castra of Frontinus, 2007

⁴⁸³ A *quinaria* használatával kapcsolatban lásd Kessener megoldását, a 2.7.2 fejezetben.

⁴⁸⁴ Wilson: The castra of Frontinus, 2007, p. 439.

⁴⁸⁵ Lásd a 2.6.2 fejezetet.

Aulus Gellius *Attikai éjszakák* című művében említette, amikor arról számot be, hogy Gnaeus Pompeius arra kérte Marcus Varrót, hogy írjon neki egy szabálykönyvet arról, hogy mit mondjon és hogy viselkedjen a *senatusban*. Az isagogikus irodalomhoz sorolják M. Porcius Cato, Varro, Columella, műveit, Quintilianus szónoklattani írását, Pomponius Mela világleírását, Celsus orvosi értekezését és Vitruvius építészeti könyveit vagy Vegetius hadtudományi értekezését.⁴⁸⁶ Christer Bruun nem értett egyet ezzel az állásponttal, mert Frontinus könyve nem arról szól, hogy hogyan kell vízvezetéket építeni, vagy hogyan kell biztosítani Róma vízellátását.⁴⁸⁷ Hozzá hasonlóan Janet DeLaine is a modern adminisztratív kézikönyvekhez hasonlította a *De aquaeductu*, és azt is felvetette, hogy a könyv Frontinus *senatusi* beszédének az átírata.⁴⁸⁸ Nehéz elképzelni, hogy a sok adatot és számot felolvasták volna a *senatorok* előtt, de azt elképzelhetőnek tartom, hogy a témáról beszélt a *senatusban*, és ennek a részeit beválogatta a *De aquaeductu*ba.⁴⁸⁹

Michael Peachin rámutatott, hogy Frontinus a *Stratagematát* és a *De aquaeductu* is *commentarii*-nak nevezte.⁴⁹⁰ A *Stratagemata* bevezetőjében így írt: "Miután vállalkoztam a hadtudomány feldolgozására, mint egyvalaki azok közül, akik eziránt érdeklődnek, és úgy látszott, hogy ennek a feladatnak, amennyire felkészültségem engedte, eleget tudtam tenni, úgy gondolom, hogy elkészült munkámhoz szükséges megfelelő magyarázatokkal (*commentariis*) ellátva hozzáfűzni a hadvezérek leleményes tetteit, amelyeket a görögök a *stratagematica* megnevezés alatt foglalnak össze."⁴⁹¹ A *De aquaeductu* bevezetőjében: "Ezért összegyűjtöttem, amit általában a témával kapcsolatban lehetett, előző *officiumaimban* felvett szokásomat követve rendszereztem és egységbe foglaltam a jegyzeteimet (*commentarium*),

⁴⁸⁶ Saastamoinen: *The Literary Character of Frontinus' De aquaeductu*, 2003, p. 20.

⁴⁸⁷ Bruun: *The Water Supply of Ancient Rome*, 1991, p. 17

⁴⁸⁸ DeLaine: "De aquis suis"? : The "commentarius" of Frontinus, 1996, pp. 117, 134.

⁴⁸⁹ Lásd a 2.4.7 fejezetet.

⁴⁹⁰ Peachin: *Frontinus and the curae of the curator aquarum*, 2004, pp. 91-92.

⁴⁹¹ Fron. *Strat. praef.* Fordította Alföldy Géza.

ezeket az ügyintézés rövid szabályának tekinthetem."⁴⁹² Giovanni Poleni elfogadta Frontinus meghatározását, és a könyv alcímében feltüntette: *Commentarius*.

A *commentarius* lazán meghatározható műfaj volt a császárkori birodalomban, az RE címszava számos változatát ismerteti a magánemberek üzleti feljegyzéseitől a vallási közösségek és az állami feljegyzésekig. A császári feljegyzések között az RE megemlíti a Frontinus által használt *commentarii principist*. A *commentarius* kifejezéshez az OLD négy jelentést ad meg: (1) jegyzetfüzet, magán napló, (2) a magisztrátusok, papok nyilvános feljegyzései, regiszter, (3) értekezés, szöveggyűjtemény (4) jegyzetek. Frontinus szövegének megértését az nehezíti, hogy a *commentarius* kifejezést két értelemben használta. Két könyvének idézett bevezetőjében a jegyzetek, esetleg értekezés, szöveggyűjtemény értelmében használja a kifejezést. Viszont a *De aquaeductu*-ban szereplő többi említésben a nyilvános feljegyzés, regiszter értelmében hivatkozott elődei írásaira.⁴⁹³

2.2.3 Frontinus írói technikája a kivonatolás

A *Stratagemata* előszavában Frontinus leírta a kivonatolás, az *excerptio* munkamódszerét és elveit: "Hosszadalmas volna ugyanis, ha a különböző szétszórt adatokat nyomon követném a történeti munkák beláthatatlan tömegén keresztül. Azok a szerzők, akik kivonatolták (*excerpserunt*) a nevezetes eseményeket, az adatok halmazával szinte megrémítették az olvasót. Fáradozásunk azt a célt szolgálja, hogy mintegy kérdésre, bemutassuk a kívánt adatokat, amint azt a tárgy megköveteli. Ugyanis áttekintve az adatok különböző fajtáit, használható példatárat készítettem. A szétválasztott adatokat, hogy a különböző tárgykörök szerint rendezzük, három könyvbe csoportosítottuk. (...) Nem indokolatlanul fogok művem számára elnézést kérni, hogy ne vádoljon hanyagsággal, aki úgy találná, hogy valamilyen

⁴⁹² Fron. Aq. 1.

⁴⁹³ Fron. Aq. 31.4, 34.1-2, 5, 64.1, 69.6, 72.3-4, 74, 98-99, 109.1-3.

példát kihagytunk. Ki lenne ugyanis képes közülünk arra, hogy átvizsgálja az összes adatokat, amelyeket a két nyelven (görögül és latinul) feljegyeztek? Megengedtem magamnak, hogy sok mindent mellőzzek."⁴⁹⁴

Frontinus a *Stratagemata* előszavában így írt könyve forrásairól: "Nem ismeretlen előttem, és nem leplezem, hogy a történetírók szintén feldolgozták munkásságukban ezt a tárgykört: a szerzők feljegyeztek minden olyan példát, ami valamilyen szempontból nevezetes volt."⁴⁹⁵

Két fő forrása Livius és Iulius Caesar volt.⁴⁹⁶ Kappelmacher a *Stratagemata* kapcsán kimutatta, hogy Frontinus Livius példáiból vette át a kivonatait, a hadvezetéssel kapcsolatos részben közvetlenül átvett szövegeket. (3. táblázat) Frontinus stratagemáinak tíz százaléka Liviustól származik. Caesar *Gall háborúját* is felhasználta. John Grainger arra hívta fel a figyelmet, hogy bizonyára a könyv többi része is kivonatokat tartalmaz, olyan szerzőktől, akiknek a művei elvesztek.⁴⁹⁷ Kappelmacher meglepőnek találta, hogy néha ugyanazt a szerzőt idézte egymás után többször is. Szerinte ez jellemző Frontinus kivonatolási módszerére; úgy tűnik, végigolvasta a szerzőket és az idézeteket csoportokba rendszerezte. Frontinus a *De aquaeductu*ban nem használta az *excerptum*, *exerpo* kifejezéseket, de látni fogjuk, hogy javarészt ezzel a technikával élt.

⁴⁹⁴ Fron. Str. Praef, fordította Alföldy Géza.

⁴⁹⁵ Fron. Str. Praef, fordította Alföldy Géza.

⁴⁹⁶ Kappelmacher: Iulius 243, 1918, a megfeleltetéseket lásd: a 2.2 fejezet lábjegyzetében.

⁴⁹⁷ J. Grainger: Sextus Julius Frontinus and the Roman Empire, 2023, p. 102.

Frontinus: Stratagemata	Livius: A római nép története a város alapításától
1.2.9	27.47
1.5.16	35.11.19, 26.17.28, 22.16–17.
1.6.4	23.24.6-11.
1.8.3	10.27
1.11.1	2.43.11–45.
1.1.7	2.30.10.8, 10.28.2-5, 29, 5.8–18
2.3.4	28.14–15.7, 22, 47.16, 30.33.35.
2.4.1	10.40–41.2, 10.14.8, 23.16.13
2.5.1	14.3.40, 48.22, 22.28.23, 21.54.27, 22.48.29, 30.5–6
2.6.7	2.47.
2.7.1	1.27.
2.7.4	29.23–27.
2.7.7	21, 23.
2.8.4	6.6-8
2.8.11	10.35–36.
2.12.1	2.64–65.
3.9.1	26.45–46.
3.10.1	34.20.
3.15.3	23.19.13-15
3.16.5	44.44.
3.17.2	40.25.27–28.

3. táblázat. Frontinus kivonatai a Stratagematában Liviustól⁴⁹⁸

Ennek ismeretében bátrabban értelmezhetjük a *Celsus-levelet*, amit Andreas Dederich szerint Frontinus írt, és amit a modern szövegközlés kétkedve ugyan, de Balbusnak tulajdonítja.⁴⁹⁹

Ez a levélrészlet a gyűjtemény 1848 előtti kiadásában Frontinus neve alatt jelent meg, utána viszont minden különösebb magyarázat nélkül Balbus neve alatt közölték a levelet.⁵⁰⁰ (13.

ábra) A legutóbbi angol kritikai kiadásban Brian Campbell kétkedve, de Balbushoz sorolta a szöveget.⁵⁰¹ Ebben van egy érdekes részlet, ami a levél írójának munkamódszerét mutatja be:

"ego ad studium meum tanquam ad otium sum reversus, et multa, velut scripta foliis sparsa

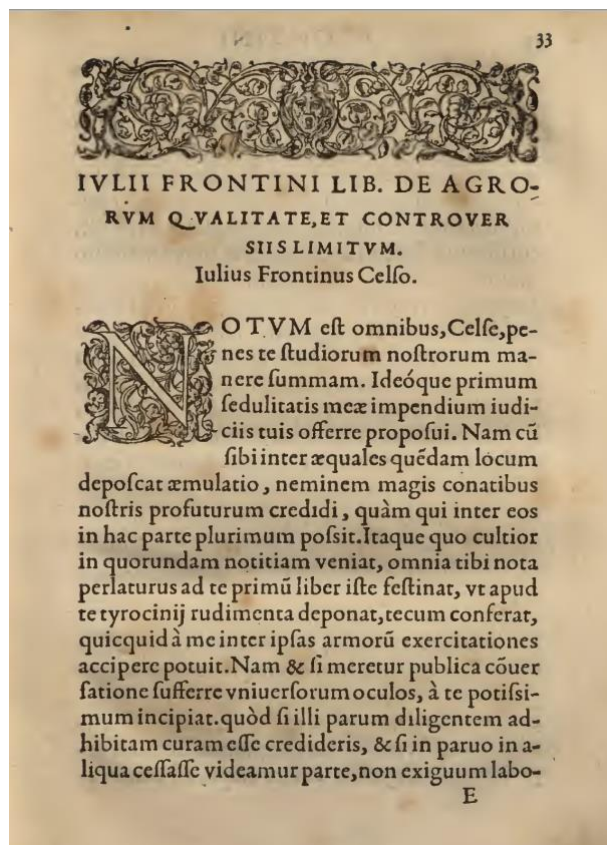
⁴⁹⁸ Kappelmacher: Iulius 243, 1918 alapján a szerző szerkesztése.

⁴⁹⁹ Az alábbiakban alátámasztom Dederich kiindulópontját, miszerint a levelet Frontinus írta, de ebből nem következik az, hogy Frontinus részt vett volna a dák háborúban. Lásd az 1.4.5 fejezetet.

⁵⁰⁰ Dahm: Milestones of Understanding: Sextus Julius Frontinus as governor, Land Surveyor and indispensable Comes, 2016, p. 10.

⁵⁰¹ Campbell: Agrimensores - The Writings of the Roman Land Surveyors: Introduction, Text, Translation and Commentary, 2000, p. xl.

in artis ordinem laturus, recollegi",⁵⁰² "mintha a szabadidőmet töltöttem volna, és sok dolgot, amit szétszórva lapokra írtam, módszeresen rendszereztem." Feltételezhető, hogy Frontinus is ezzel a módszerrel dolgozott, és ez alátámasztja Dederich hipotézisét. A sok dolog, amit szétszórva lapokra írt, idézetek voltak más művekből. Ez magyarázza a *De aquaeductu* eklektikus stílusát.



13. ábra. A Celsus-levél Frontinus nevével a *Corpus Agrimensorum* első nyomtatott kiadásában⁵⁰³

2.2.4 A *De aqueductu* tartalma

Frontinus a *De aquaeductu*ban az írásos források közül elsősorban elődei feljegyzéseire támaszkodott. Szó szerint idézett *senatusi* határozatokat (SC), és a *Stratagematá*ban

⁵⁰² Legújabb kiadása: Campbell: *Agrimensores - The Writings of the Roman Land Surveyors: Introduction, Text, Translation and Commentary*, 2000.

⁵⁰³ Frontinus: *De agrorum conditionibus, & constitutionibus limitum*, 1554, p. 33.

megismert módszer szerint kivonatolta más szerzők munkáját.⁵⁰⁴ A könyv fentmaradó részei Frontinus szövegei. Tizenhárom bekezdés esetében ez egyértelmű, itt egyes szám első személyben fogalmazott.⁵⁰⁵ Többes szám első személyben fogalmazott 12 *caputban*.⁵⁰⁶ A megfogalmazások alapján a saját szövegek közé sorolhatunk további 10 bekezdést.⁵⁰⁷ Ezek egy részéről feltételezhetjük, hogy Frontinus *senatusi* beszédének részletei lehetnek.⁵⁰⁸

Frontinus tapasztalt katonaként abban hitt, hogy a vezetés alapja a tudás. Ismernie kellett a vízszolgáltatás működését ahhoz, hogy irányítani tudja a szervezetet.⁵⁰⁹ Frontinus kétszer is utalt rá, hogy a korábbi bevált gyakorlata alapján most is írásba foglalja azt, amit tapasztalt: "úgy vélem, hogy először is igen fontos, hogy más korábbi megbízatásaimhoz hasonlóan megismerjem azt, amire vállalkoztam".⁵¹⁰ Frontinus meg akarta érteni új feladatkörét, ezért összegyűjtött minden elérhető információt. Áttanulmányozta az *aquariusok* feljegyzéseit, kijegyzetelte a történészek vízvezetésekről szóló megállapításait. Bejárta a vízvezetéseket, kikérdezte a munkatársait és azokat, akik kapcsolatban álltak a vízszolgáltatással. A helyszínen méréseket végzett. Bejárásai során nyitott szemmel járt, tapasztalatait leírta.⁵¹¹ Az összegyűjtött információkat elemezte és értékelte. A *senatusi* határozatokhoz kommentárokat fűzött, és a fontosabb fejezetek elé összefoglalókat írt. A bevezetőben és néhány *caputban* gondosan megfogalmazott mondatokkal találkozunk.⁵¹² Intézkedéseivel meghatározott szabályokat, és feladatokat.⁵¹³ Végül beszámolt a munkájával elért eredményekről, talán *senatusi* beszédében.⁵¹⁴ Ezek az elemek nem válnak el élesen a *De aquaeductuban*. A

⁵⁰⁴ Lásd a 2.2.3 fejezetben.

⁵⁰⁵ Fron. Aq. 1, 2, 3, 17, 23, 64, 74, 94, 95, 114, 115, 124, 130.

⁵⁰⁶ Fron. Aq. 75, 76, 90, 93, 97, 101, 112, 113, 116-118, 103.

⁵⁰⁷ Fron. Aq. 16, 33, 87, 88, 98, 120, 121, 122, 123, 126, 129.

⁵⁰⁸ Lásd a 2.3.7. fejezetet.

⁵⁰⁹ Fron. Aq. 2.1-2. Az idézetet lásd a 2. fejezet elején.

⁵¹⁰ Fron. Aq. 1.

⁵¹¹ Lásd a 2.3 fejezetben.

⁵¹² Lásd a 2.1.6 és a 2.2 fejezetet.

⁵¹³ Lásd a 2.6. fejezetet.

⁵¹⁴ Lásd a 2.3.7. fejezetet.

vízvezetékek történetét és hosszát bemutató bekezdésekben ötvözte a legtöbb forrást: az *aquariusok* feljegyzéseit kiegészítette történészek munkáiból vett információkkal, és a saját eredményeinek ismertetésével.⁵¹⁵ A vízhozamok táblázatát kiegészítette méréseinek adataival: "áttérek arra, hogy mennyi vizet szállítanak az egyes vízvezetékek a császári feljegyzések szerint, mennyiről tudtak egészen a mi hivatali időnkig, azután bemutatom, hogy a saját gondos kutatásunk alapján mit találtunk".⁵¹⁶

A *De aquaeductu*ban Frontinus célokat határozott meg, forrásokból idézett, a felmérései eredményeit közölte, ezeket értékelte, és levonta a következtetéseket. Az 4. táblázat mutatja Frontinus mondanivalójának logikai vázát.

	Forrás/műfaj	Caputok száma
Célok, <i>officium</i>	Hitvallás	3
Források	Feljegyzések	60
	SC	6
	Mások művei	8
Felmérés	Szóbeli információ	4
	Mérések	20
	Tapasztalat	7
Értékelések	Kommentár	20
	Összefoglaló	16
Következtetések	Saját szöveg	7
	Intézkedés	17
	Beszámoló	4

4. táblázat. A *De aquaeductu* mondanivalójának logikai váza⁵¹⁷

A fentiek alapján összeállítottam a *De aqueductu* áttekintő tartalomjegyzékét, és a Frontinus által kivonatolt források jegyzékével. (5. táblázat)

Caput	Tartalom	Forrás/jelleg.
1-2	A feladat. A tudás a cselekvés legbiztosabb alapja	Saját szöveg, egyes szám első személy
3	A könyv tartalomjegyzéke	Saját szöveg, egyes szám első személy
4	A vízvezetékek áttekintése	Összefoglaló
5-15	A vízvezetékek építésének története, hossza	Aquariusok feljegyzései + 7.4, 9.6 többes szám első személy. Beszámoló: 9.8. Fron. Aq. 5 = Liv. 9.29.6,

⁵¹⁵ Fron. Aq. 5-15.

⁵¹⁶ Fron. Aq. 64.1. A vízhozamok táblázata: Fron. Aq. 65-73.

⁵¹⁷ A szerző összeállítása.

		Fron. Aq. 7.4: Fenestella, és Plin. Nat. Hist. 36.121. Fron. Aq. 12.1 = Aug, RG. 20.2. Fron. Aq. 10.1 = Plin. Nat. Hist. 36.121 (?)
16	A vízvezetékek értéke	Saját szöveg: Plin. Nat. Hist. 36.101, 123.
17	A felmérés módszerei	Saját szöveg, egyes szám első személy, utalás a térképre. Frontinus senatusi beszéde?
18	A vízvezetékek magassága	Összefoglaló
19-22	A vízvezetékek végződési Rómában	Aquariusok feljegyzései
23	Bevezető a csövek méreteihez	Összefoglaló, egyes szám első személy
24-25	A <i>quinaria</i>	Szóbeli információk, Vitruv. 8. 6. 5.
26-30	A <i>quinarián</i> alapuló méretek	Összefoglaló
33	Hogyan csinálnak az aquariusok a csövek méreteivel?	Saját tapasztalat alapján
34	A csőméretek összefoglalása	Összefoglaló + intézkedés
35-36	A kiadott vízmennyiség szabályozása a <i>calix</i> segítségével	Szóbeli információk
37	A csövek méretei	Összefoglaló + intézkedés
39-63	A csövek méretei és kapacitása	Aquariusok feljegyzései
64	A mérések	Összefoglaló
65-73	A mérések eredményei	Aquariusok feljegyzései, Frontinus mérési adatai. 65.6-7, 67.8, 69.6, 72.3: többes szám első személy.
74	10 000 <i>quinaria</i> elveszett	Összefoglaló, egyes szám első személy, Frontinus senatusi beszéde?
75-76	Az aquariusok csalása	Saját szöveg, többes szám első személy, 75.2-3, 76.2 (76.2: Caelius Rufus idézet, ld: Cicero, Fam. 8. 6. 4), Frontinus senatusi beszéde?
77-86	A szállított víz elosztása	Aquariusok feljegyzései + saját mérések
87-88	Az intézkedések eredménye: több víz	Beszámoló, Frontinus senatusi beszéde?
89	Tisztább és kellemesebb víz	Beszámoló, Frontinus senatusi beszéde?
90-93	Az Anio és a Marcia szétválasztása	Saját tapasztalat alapján, Frontinus senatusi beszéde?
94-95	A vízhasználat jogi szabályozása	Összefoglaló, egyes szám első személy
97	A vízvezetékek rongálásának tilalma	Aquariusok feljegyzései (Ateius Capito) Többes szám első személy
98-99	A hivatal története	Szóbeli információk + a következő SC kommentárja
100-101	A curatorok segédei és jogállásuk	SC+ többes szám első személy 101. 4
102	A curatorok listája	Aquariusok feljegyzései
103	A senatusi törvények bevezetője	Kommentár, többes szám első személy, személytelen
104	A közkutak számáról	SC
105-106	A magánvízhasználat / a procurator feladatai	Kommentár + SC + intézkedés
107-109	A vízjog öröklése	Kommentár + SC + intézkedés
110-111	A túlfolyó vizek használatának szabályai	Kommentár + Császári parancs
112-112	Csalások a <i>calix</i> -szal	Intézkedés (112.6) + többes szám első személy
114-115	Az <i>aquariusok</i> lyukasztásos csalása	Saját tapasztalat alapján, egyes szám első személy + szóbeli információk + intézkedés (114.1-2, 115.1)
116-118	A familiák	Intézkedés, többes szám első személy 117.4
119	A vízvezetékek felügyelete	Összefoglaló, intézkedés
120	Fenntartási munkák	Összefoglaló
121-122	A vezetékek sérülései	Saját szöveg
123	Javítások a vízfolyás szüneteltetése nélkül	Saját szöveg
124-125	A vezetékek javításáról	Kommentár, Egyes szám első személy + SC
126-128	A vízvezetékek környékének szabadonhagyásáról	Kommentár + SC
129-130	SC a vízvezetékek rosszhiszemű rongálásáról	SC + kommentár, + intézkedés, egyes szám első személy, 130.1 Többes szám első személy, 130.3

5. táblázat. A *De aquaeductu* tartalomjegyzéke, forrásai, szövegeinek jellege⁵¹⁸

2.3 FRONTINUS FORRÁSAI

Frontinus változatos forrásokból állította össze a *De aquaeductu*t. Az *aquariusok* feljegyzéseire, történeti forrásokra, szóbeli információkra, jogszabályokra hivatkozott, ezeket könnyen azonosítani lehet a szövegben. A bevezető két bekezdést feltehetően a *De aquaeductu*ba írta, ezek rímelnek a *Stratagemata* bevezetőjére. A száraz adatok között hitvallásokat, költői képeket és az általa elért eredmények eltúlzott bemutatásait találjuk. Ezekre magyarázat lehet, hogy tartott egy beszédet a *senatusban*, és a *De aquaeductu*ba ebből is beillesztett részleteket.

2.3.1 Az *aquariusok* feljegyzései

A *De aquaeductu* legtöbbet idézett forrása az *aquariusok* feljegyzései, 60 *caput*ban használta/említette ezeket az információkat. A feljegyzésekben nyilvántartották (1) a vízmennyiség mérésének alapjául szolgáló hivatalos csőméreteket: "Ez megegyezik a legyőzhetetlen és igen kötelességtudó császár feljegyzéseiben lefektetett és megerősített mértékegységekkel."⁵¹⁹ (2) Nyilvántartották a vezetékek által szállított víz mennyiségét: "most áttérek arra, hogy mennyi vizet szállítanak az egyes vízvezetékek a császári feljegyzések szerint, mennyiről tudtak egészen a mi gondoskodásunkig"⁵²⁰ És (3) a feljegyzésekben rögzítették a vízjogi engedélyeket. Mihelyt a vízjog gazdátlaná válik, jelenteni kell, és "a feljegyzésekben rögzíteni kell, és ezeket a feljegyzéseket kell megvizsgálni, hogy milyen gazdátlan vízjogot lehet adni a kérelmezőknek"⁵²¹, ez utóbbiról

⁵¹⁸ A szerző összeállítása.

⁵¹⁹ Fron. Aq. 31.2.

⁵²⁰ Fron. Aq. 64.1.

⁵²¹ Fron. Aq. 101.1.

azonban nem közölt adatokat Frontinus. A vízügyi hivatal feljegyzéseit egyetlen felirat említi.

CIL VI 8487 = ILS 1609

S. Caecilia katakomba sírfelirata

D(is) M(anibus) / Flaviae Helpidi / coniugi sanctissimae / Moschus Aug(usti) lib(ertus) / a commentari(i)s aquarum.

A halotti szellemeknek. Flavia Helpisnek, a legerényesebb feleségnek, Moschus, császári felszabadított, a vízügyi feljegyzések biztosa (a *commentariis aquarum*).

Hasonló nyilvántartásokat vezethettek a földmérők. Az *Agrimensores* gyűjteményben három részletet találunk, ahol leírják a földnyilvántartás rendszerét. Eszerint a térképeket és a tulajdoni bejegyzéseket bronztáblákra írták, és ezeket az érintett településeken és a császári irattárban is őrizték.⁵²² Az *aquariusok* feljegyzéseirez hasonló jellegű információkat tartalmazhatott az egyiptomi papiruszon fennmaradt szabálykönyv, az *Idios logos gnomonja*.⁵²³

A feljegyzések történetéről az Aq. 98-99. alapján alkothatunk képet. A hivatal előzménye az volt, hogy miután Marcus Agrippa befejezte a Iulia vízvezeték építését i.e. 33-ban, megszervezte a magánhivatalát: "Ő engedélyezte a vízkiadást, hogy mennyi vizet adjanak közhasználatra, mennyit a kutaknak és mennyit a magánszemélyeknek."⁵²⁴ A feljegyzésekben szerepeltek a vízhozamok is, ezek feltehetően Agrippától származtak. Ezeket Frontinus az Aq. 64-74-ben közölte, hozzátéve a méréseinek eredményeit. Ehhez hozzátehetjük Janet

⁵²² Hyg. agrim. 161.6, 163.25 és Sic. Fl. agrim. 117.27.

⁵²³ Bruun: The Water Supply of Ancient Rome, 1991, p. 17.

⁵²⁴ CIL VI 8487.

DeLaine megfigyelését, miszerint a vízhozam-adatokat Agrippa után is feljegyezték, mert Frontinus megtalálta a *commentarii*-ban az Aqua Claudia és az Anio Novus vízhozamát.⁵²⁵ Az Aqua Claudia i.sz. 13-14-ben, az Anio Novus 15-ben épült.⁵²⁶

Agrippa a feljegyzéseiben is nyilvántartotta, hogy "kinek milyen vízjogai voltak"⁵²⁷, Frontinus azonban ezt az adatsort nem illesztette be a könyvébe. Agrippa i.e. 12-ben meghalt, a szervezetet Augustus örökölte meg, és állami kezelésbe vette.⁵²⁸ A *senatus* i.e. 11-ben határozatban rögzítette a vízfelügyelet rendjét. Ezt a rendeletet Augustus kiegészítette Agrippa nyilvántartásával és "meghatározta a csövek méreteit is".⁵²⁹ Amikor Claudius császár alatt bevezették az Anio Novust és a Claudiát, átszervezték a vízügyi hivatalt.⁵³⁰ Christer Bruun szerint a feljegyzések karbantartása specializált hivatalnokok feladata volt: a *tabularii* tartották nyilván a vízengedélyeket, és más archiválási feladatokat végeztek, a *commentariis* az archívumért és a nyilvántartásokért voltak felelősek.⁵³¹

2.3.2 A feljegyzések kivonatai

Frontinus könyve tartalmazza az *aquariusok* feljegyzéseinek kivonatait. Az Aq. 5-15-ben a vízvezetékek építésének idejét, és a vezetékek hosszát közölte. Ugyan nem említette, hogy ezt milyen forrásból kivonatolta, de a további adatok alapján valószínűsítem, hogy ezek az adatok az *aquariusok* feljegyzéseiből származnak. (6. táblázat)

⁵²⁵ Fron. Aq. 72, 73. DeLaine: "De aquis suis"? : The "commentarius" of Frontinus, 1996, p. 135.

⁵²⁶ Fron. Aq. 13-15.

⁵²⁷ Fron. Aq. 99. 2.

⁵²⁸ Fron. Aq. 99. 1.

⁵²⁹ Fron. Aq. 99. 3.

⁵³⁰ Lásd a 2.7.1 fejezetben, és Peachin: Frontinus and the curae of the curator aquarum, 2004, pp. 16-18.

⁵³¹ Bruun: The Water Supply of Ancient Rome, 1991, p. 194.

<i>Caput</i>	A vízvezeték neve	A Város alapításától számítva	Consulok	Évek	Építető	Hossza, km
5	Appia	30 évvel a samnisis háború kezdete után	Valerius Maximus, Publius Decius Mus	ie. 313	Appius Claudius Crassus	16,56
6	Anio Vetus	481	Spurius Carvilius, Lucius Papirius	ie. 272	Manius Curius Dentatus	63,64
7	Marcia	608	Servius Sulpicius Galba, Lucius Aurelius Cotta	ie. 144	Marcus	91,33
8	Tepula	627	Marcus Plautius Hyppsaesus, Marcus Fulvius Flaccu	ie. 125	Caepio és Longinus	2,96
9	Iulia	719	Caesar Augustus, Lucius Volcatius	ie. 33	Marcus Agrippa	22,83
10	Virgo	13 évvel a Iulia megépítése után	Gaius Sentius, Quintus Lucretius	ie. 19	Marcus Agrippa	20,88
11	Alsientia				Augustus	32,81
12	Augusta				Augustus	1,18
13-14	Claudia	803	Marcus Aquilius Iulianus, Publius Nonio Aprenas		Claudius	68,68
15	Anio Novus					86,88

6. táblázat. A vízvezetékek építésének ideje, hossza⁵³²

Frontinus az Aq. 26-30-ban a *quinarián* alapuló méreteket adta meg, ezek is minden bizonnyal a feljegyzések adataiból származnak. (7. táblázat)

<i>Caput</i>	név	átmérő, ujj	átmérő, cm	kerület, ujj	kerület, cm	kapacitás, <i>quinaria</i>	nincs használatban
39	5-s cső (<i>quinaria</i>)	1,25	2,31	3,93	7,27	1,00	
40	6-s cső	1,50	2,78	4,72	8,72	1,78	
41	7-s cső	1,75	3,24	5,50	10,18	1,96	x
42	8-s cső	2,00	3,70	6,28	11,63	2,56	
43	10-s cső	2,50	4,63	7,86	14,54	4,00	
44	12-s cső	3,00	5,55	9,43	17,44	5,76	x
45	15-s cső	3,75	6,94	11,78	21,80	9,00	
46	20-s cső	5,00	9,25	15,85	29,33	16,29	

⁵³² A szerző összeállítása.. Forrás: Fron. Aq. 5-15.

47	25-s cső	5,64	10,44	17,73	32,80	20,36	x
48	30-s cső	6,18	11,43	19,42	35,92	24,43	
49	35-s cső	6,67	12,35	20,98	38,81	28,51	x
50	40-s cső	7,14	13,20	22,42	41,48	32,58	
51	45-s cső	7,57	14,00	23,78	44,00	36,65	x
52	50-s cső	7,98	14,76	25,07	46,38	40,73	
53	55-s cső	8,45	15,64	26,30	48,65	44,80	x
54	60-s cső	8,74	16,17	27,46	50,80	48,87	
55	65-s cső	9,09	16,82	28,58	52,88	52,94	x
56	70-s cső	9,44	17,46	29,67	54,88	57,02	
57	75-s cső	9,77	18,08	30,71	56,81	61,09	x
58	80-s cső	10,09	18,67	31,71	58,67	65,17	
59	85-s cső	10,40	19,24	32,69	60,47	69,24	x
60	90-s cső	10,70	19,80	33,64	62,23	73,31	
61	95-s cső	11,00	20,34	34,56	63,93	77,38	x
62	100-s cső	11,28	20,87	35,46	65,60	81,45	
63	120-s cső	12,35	22,86	38,83	71,84	97,75	

7. táblázat. Frontinus az Aq. 39-63-ban Marcus Agrippa mérettáblázatát közölte újra.⁵³³

Az Aq. 65-73-ban Frontinus közölte a feljegyzésekben található vízhozamokat és kiegészítette a mérési adataival. (8. táblázat) Meyer Rheinhold rövid cikkében 1935-ben megpróbálta rekonstruálni az *aquariusok* feljegyzéseit.⁵³⁴ Arra hívta fel a figyelmet, hogy az első hat vízvezeték adatait Agrippa feljegyzéseiből vehette Frontinus, ezeket az adatokat így vezette be: *in commentariis adscriptus est*.⁵³⁵ A hetedik vízvezeték Agrippa halála után épült, erről nem volt adata: "Az Alsietina befogadóképességét nem írták be a feljegyzésekbe"⁵³⁶. Végül a Claudius idejében épült vízvezetékekről újra volt adata, de ezeket más szavakkal vezette be, mint a többi: "*Claudia abundantior aliis maxime iniuriae exposita est*",⁵³⁷ és:

⁵³³ A szerző összeállítása.

⁵³⁴ Meyer: *The Imperial Commentarii Aquarum*, 1935, pp. 92-93

⁵³⁵ Fron. Aq. 65-70.

⁵³⁶ Fron. Aq. 71.

⁵³⁷ Fron. Aq. 72.

"Anio novus in commentariis habere ponebatur"⁵³⁸. Ebből arra következett, hogy az utóbbi két adatot más szövegből vette Frontinus.

Bekezdés	Vízvezeték	A feljegyzésekben (<i>quinaria</i>)
65	Appia	841
66	Anio	1541
67	Marcia	2162
68	Tepula	400
69	Iulia	649
70	Virgo	752
71	Alsietina	
72	Claudia	2855
73	Anio Novus	3263

8. táblázat. A vízvezetékek hozama a feljegyzések szerint⁵³⁹

A feljegyzésekhez tartoztak azok a bekezdések is, amik a vízvezetékek vízhozamtáblázatának információit tartalmazták. Ezeket a táblázatokat Giovanni Poleni állította össze először Frontinus adataiból. (14-15. ábra)

⁵³⁸ Fron. Aq. 73.

⁵³⁹ A szerző összeállítása.

Tab. I.						Tab. III. E	
	Castella	Castra	Opera Publica	Munera	Lacus	Nomine Cæsaris	Privatis
Appia	20	I	14	I	92		5
Anio Vetus	35	I	19	9	94	169	304 404
Marcia	51	4	15	12	114 113	269	
Tepula	14	2 I	3		13	58	56 50
Iulia	17				28	85	122 121
Virgo	18		16	2	25		200
Alsietina						354	138
Claudia						217	439
Anio Nouus	92	9	18	12	126	728	
Tab. II.						Tab. III.	
Appia	20	I	14	I	92		5
Anio Vetus	35	I	19	9	94	:104	404
Marcia	51	4	15	12	113	269	:568
Tepula	14	I	3		13	58	56
Iulia	17	:3	:10	:3	28	85	121
Virgo	18		16	2	25		200
Alsietina						:254	138
Claudia						217	439
Anio Nouus	92 •	9	18	12	:226	:731	:414
	247	:19	:95	39	591	1718	2545

14. ábra. A vízvezetékek infrastruktúrájának összefoglaló táblázata Poleni könyvében⁵⁴⁰

⁵⁴⁰ Frontinus: Sex. Iulii Frontini De aquaeductibus urbis Romae commentarius : antiquae fidei restitutus, atque explicatus, 1722, pp. I-IV. táblázat A táblázat érdekessége, hogy az I. és a II. táblázatban néhány eltéréssel ugyanazok a számok vannak.

Tab.V.								F
	Reliquæ Quinariæ	Nomine Cæsaris.	Vsibus Priuatis.	Vsibus Publicis.	Castris.	Opibus Publicis	Muneri- bus.	Lacubus.
Appia.	699	151	194	354	4	123	2	226
Anio Vetus	1508	60	390 490	153 503	50	196	88	218
Marcia.	1472	116	543		42 41	41	104	256 253
Tepula.	331	34	227 237	50	12	7		32
Iulia.	548	18		383	69 68	121 181	67	65
Virgo	2304 2303	549 509	338	1417 1167		1380	26 23	61 51
Alsietina								
Claudia.	3498	1815	1067	1012	149	269	107	427
Anio Nouus	6498	815		1015		374		
Tab.VI.								
Appia.	699	151	194	354	3	123	2	226
Anio Vetus	1102	60	490	552	50	196	88	218
Marcia.	1098	116	543	439	41	41	104	253
Tepula.	331	34	247	50	12	7		31
Iulia.	597	18	196	383	69	182	67	65
Virgo	2304	549	338	1417		1330	26	61
Alsietina								
Claudia.	3824	779	1839	1206	104	522	99	481
Anio Nouus								
	9955	1707	3847	4401	279	2401	386	1335

15. ábra. Vízhozam táblázatok Poleni könyvében⁵⁴¹

⁵⁴¹ Fron. Aq. 78-86. adatai alapján, Giovanni Poleni szerkesztésében Frontinus: Sex. Iulii Frontini De aquaeductibus urbis Romae commentarius : antiquae fidei restitutus, atque explicatus, 1722, pp. V-VI. táblázat. Érdekes, hogy az V. és a VI. táblázat adatainak a többsége megegyezik.

A 102. bekezdésben mutatta be Frontinus a *curatorok* listáját. Itt nem említette, hogy az *aquariusok* feljegyzéséből származnak az információk, de valószínűsíthető. (9. táblázat)

Kinek a <i>consulsága</i> idején?	Év	<i>Curator aquarum</i>
Quintus Aelius Tubero és Paulus Fabius Maximus	i.e. 11.	Messala Corvinus
Plancus és Silius	13.	Ateius Capito
Gaius Asinus Pollio és Gaius Antisius Vetus	23.	Tarius Rufus
Servius Cornelius Cethegus és Lucius Visellius Varro	24.	Marcus Cocceius Nerva
Fabius Persiscus és Lucius Vitellius	34.	Gaius Octavius Laenas
Aquila Iulianus és Nonius Asprenas	38.	Marcus Porcius Cato
Servius Asinus Celer és Sextus Nonius Quintilianus	38.	Aulus Didius Gallus
Quintus Veranius és Pompeius Longus	49.	Domitius Afer
Nero Claudius Caesar negyedik <i>consulátusa</i> és Cossus, Cossus fia	60.	Lucius Piso
Verginius Rufus és Memmius Regulus	63.	Petronius Turpilianus
Crassus Frugi és Laecanius Bassus	64.	Publius Marius
Luccius Telesinus és Suetonius Paulinus	66.	Fonteius Agrippa
Silius és Galerius Trochus	68.	Vibius Crispus
Vespasianus harmadik <i>consulsága</i> és Cocceius Nerva	71.	Pompeius Silvanus
Domitianus második <i>consulsága</i> és Valerius Messalinus	73.	Tampius Flavianus
Vespasianus ötödik <i>consulsága</i> és Titus harmadik <i>consulsága</i>	74.	Acilius Aviola
	97.	Sextus Iulius Frontinus

9. táblázat. A *curator aquarum* pozíció betöltői⁵⁴²

⁵⁴² Forrás: Fron. Aq. 97. A szerző összeállítása.

Frontinus a 97. bekezdésben egyik elődjének írására hivatkozott, ez a szöveg talán része lehetett az *aquarius*ok feljegyzéseinek: "Nagyon vigyáztak, hogy a vízvezetékeket senki ne merészelje megrongálni, vagy engedély nélkül megcsapolni, ez sok mindenből kitűnhet, de különösen abból, hogy az *aedilisek* vagy a *censorok* engedélye nélkül még a cirkuszi játékok napjaiban sem lehetett öntözni a Circus Maximust. Ez még akkor is érvényben maradt, miután Augustus alatt a *curatorok*hoz került ez a feladat, ahogy Ateius Capitonál olvassuk." Az idézett Ateius Capito 13-23 között volt *curator*.⁵⁴³

2.3.3 Jogszabályok kivonatai, kommentárjai

Frontinus felkutatta a vízvezetékekkel kapcsolatos jogszabályokat: "Miközben kutatom az egyes vízvezetékekről hozott törvényeket, úgy találom, hogy van, amit a régiek másképp kezeltek."⁵⁴⁴A *De aquaeductu*ban néhány SC-t Frontinus szó szerint idézett, ezeket könnyen be lehet azonosítani. A jogszabályokhoz kommentárt is fűzött. Összesen 19 bekezdésben találkozunk ezekkel az információkkal. (10. táblázat)

Cím	Kommentár	SC
A <i>curatorok</i> segédeiről	99	100
A <i>curatorok</i> jogállása		101
A közkutak számáról	103	104
Magánszemélyek vízhasználata	105	106
A vízjog öröklése	107, 109	108
A túlfolyó vizek használata (császári parancs)	110	111
A vezetékek javításáról	124	125
A vízvezetékek környékének szabadon hagyásáról	126, 128	127
A vízvezetékek rosszhiszemű rongálásáról	130	129

10. táblázat. Jogszabályok kivonatai a *De aquaeductu*ban⁵⁴⁵

⁵⁴³ Fron. Aq. 103.

⁵⁴⁴ Fron. Aq. 94.2.

⁵⁴⁵ A szerző összeállítása.

A gyűjtemény jelentőségét az adja, hogy a vízzel kapcsolatos római kori jogszabályok kb. negyedét teszik ki a Frontinus könyvében fennmaradt határozatok. A teljes *corpus* Cynthia Jordan Bannon gyűjtötte össze egy jogi esettárban.⁵⁴⁶ Az esővíz kezelésével, szolgalmi jogokkal kapcsolatos jogi szövegek mellett a folyók, tengerek, és az öntözés ügyeival kapcsolatos eseteket ismerhetünk meg az esetleírásokban. Ennek a *corpus*nak a része a vízvezetékekkel kapcsolatos, fentebb hivatkozott jogszabálygyűjtemény is. Ez nem egy átfogó nagy szabályozás része volt, hanem láthatóan a nagyobb építkezések, átszervezések kapcsán felmerült kérdéseket szabályozták eseti alapon.

2.3.4. Történeti és irodalmi kivonatok

Frontinus az *aquarius*ok feljegyzését más forrásokból kiegészítette. Alaposan ismerte az elérhető történettudományi műveket. Vitruvius *Tíz könyv az építészetről* című művének 8. könyve a vizekről szól, és ennek hatodik fejezetében a vízvezetékek építését tárgyalja a szerző. Frontinus a *quinaria* mértékegység eredetének magyarázatánál Vitruviusnak erre a mondatára utalt: "A csövek pedig nagyságuk neveit onnan kapják, hogy hány hüvelyk szélességűek a lemezek, mielőtt kerekre hajlítanák őket. Mert amelyik lemez ötven hüvelykes, mikor ebből a lemezből csövet csinálnak, azt is ötvenesnek mondják, s a többit is hasonlóképpen."⁵⁴⁷

Livius *A Római nép története a város alapításától* című könyvét Frontinus a *Stratagematában* sok helyen kivonatolta, a *De aquaeductibus*ban is találunk párhuzamokat. Az Aqua Appia történetét mondta el: "Az Aqua Appiát Marcus Valerius Maximus és Publius Decius Mus *consuls*ága idején, harminc évvel a samnisi háború kezdete után [i.e. 313] vezettette be a Városba Appius Claudius Crassus *ensor*, aki később a Caecus [vak]

⁵⁴⁶ Bannon: A Casebook on Roman Water Law, 2020.

⁵⁴⁷ Font. Aq. 25. 1. Az idézett szövegrész: Vitr. 8. 6. 5.

melléknevet kapta, és aki a Via Appiát is megépítette a Porta Capenától egészen Capua városáig. *Censortársa* Gaius Plautius volt, aki az Aqua Appia vízereinek felkutatásáért a Venox: vízer melléknevet kapta. Viszont Plautius lemondott a *censori* hivatalról másfél éven belül, mert Appius megtévesztette azzal, hogy ő is ugyanúgy fog cselekedni, és így a vízvezeték csak Appius nevének tiszteletét őrzi, akiről azt tartják, hogy sok huzavonával megnyújtotta a *censorságát*, addig amíg elkészítette az utat és ezt a vízvezetékét."⁵⁴⁸

Ugyanezeket az információkat megtaláljuk rövidebben Liviusnál: "Erre az évre esett Ap. Claudius és C. Plautius oly nagy elismeréssel fogadott vagyonbecslése is. Appius iránt hálásabb, s nevét többet emlegeti az utókor, mert egy út alapjait vetette meg, s Rómának vízvezetékét építtetett. Méghozzá egymaga, mert *censortársa* szégyellte magát a gyalázatos és gyűlöletes módon összeállított *senatori* névjegyzék miatt, ezért lemondott tisztségéről, és Appius a családjára ősi idők óta jellemző makacssággal egyedül gyakorolta a *censori* hatalmat."⁵⁴⁹ Frontinus ugyanakkor nem hivatkozott két történetre, ami Liviusnál megtalálható: Cato rendezte az elhanyagolt vízvezetékeket (i.e. 184)⁵⁵⁰ valamint: Lepidus és Nobilior vízvezetékét épített (i.e. 179).⁵⁵¹

Fenestella (i.e. 52 - i.sz. 19?) 22 kötetes *Róma történetének töredékei* csak idézetekben maradt fent. Frontinus idézett egy adatot a könyvéből a Marcia vízvezeték megépítésével kapcsolatban: "Fenestellánál olvassuk, hogy erre a munkára 180 millió sestertiust szavaztak meg és mivel a *praetori* megbízás időtartama nem volt elég a munka elvégzésére, hivatalát meghosszabbították a következő évre. Ebben az időben a decemvirek különböző okokból betekintettek a Sibylla könyvekbe, és állítólag rájöttek, hogy nem lehetséges bevezetni a Capitoliumba a Marciát, hanem inkább az Aniót kell - erről ugyanis határozottabban tartja a

⁵⁴⁸ Fron. Aq. 5.

⁵⁴⁹ Liv. 9.29.6, Muraközy Gyula fordítása.

⁵⁵⁰ Liv. 39.44.4.

⁵⁵¹ Liv. 40.51.7.

hagyomány - , Marcus Lepidus a decemvirek részéről vitára bocsátotta a *senatus*ban Appius Claudius és Quintus Caecilius *consuls*ága idején [i.e. 143], és három évvel később Lucius Lentulus újra előterjesztette ezt Gaius Laelius és Quintus Servilius *consuls*ága idején [i.e. 140], de mindkét alkalommal Marcius Rex befolyása győzött, így vezették be a vizet a Capitoliumba."⁵⁵² Ugyanez a történet szerepel idősebb Pliniusnál is: "Q. Marcius Rex *senatus*si határozatra felújította az Aqua Appiát, Anient és Tepulát, *praetors*ága idején egy új, saját magáról elnevezett vízvezetékét építtetett, amely a hegyekbe vájt csatornában halad."⁵⁵³

Augustus a *Res Gestae-ben* megemlítette a Marcia bővítését: "A régiségtől több helyütt megrongálódott vízvezetékeket helyreállítottam, az úgynevezett 'Aqua Marcia' vizét új forrás bevezetésével megkésztettem."⁵⁵⁴ Frontinus így írt erről: "Augustus, a Marcia pótlására valahányszor aszályok idején szükséges, egy másik, ugyanolyan kiváló vizet vezetett föld alatti csatornán egészen a Marcia vezetékéig, amit kezdeményezőjéről Augustának neveznek".⁵⁵⁵

Idősebb Plinius így írt Caligula és Claudius építkezéseiről: "A korábbiakat költséges voltával felülmúlta a legújabb vízvezeték, amelynek építését C. Caesar kezdte meg, és Claudius fejezte be. Ez a 40. mérföldkötőtől kiindulva olyan magasságba emelkedik fel, hogy a város valamennyi dombjára eljut a vize, amelybe beleömlik a Curtius- és a Caeruleus- forrás, valamint az Anio Novus. Erre a munkára 350 000 000 sestertius fordítottak."⁵⁵⁶ Ugyanez valamivel kevesebb információval Frontinusnál: "Ezek után Gaius Caesar, Tiberius utóda két vezeték építését kezdte meg uralkodásának második évében Marcus Aquilius Iulianus és

⁵⁵² Fron. Aq. 7.4-5.

⁵⁵³ Plin. Nat. Hist. 36.121, Darab Ágnes fordítása.

⁵⁵⁴ Aug. RG. 20.2, fordította Borzsák István.

⁵⁵⁵ Fron. Aq. 12.1.

⁵⁵⁶ Plin. Nat. Hist. 36.122. Darab Ágnes fordítása.

Publius Nonio Asprenas *consuls*ága idején a Város alapításának 789. évben [i.sz. 38], mert a hét vízvezeték kevésnek bizonyult közhasználatra és magánélvezetekre. Ezt az építkezést Claudius a legnagyobb pompával fejezte be és szentelte fel Sulla és Titianus *consuls*ága idején, a Város alapítását követő 803. évben, [i.sz. 52] augusztus elsején. Claudiusnak nevezték azt, amelyiket a Ceulus és Curtius forrásból vezettek. A minősége megközelítette a Marciáét. A másikat Anio novusnak kezdték nevezni, hogy könnyebben megkülönböztessék a nevét illetően is, mert már két Anio vize érkezett a Városba, a korábbi Anio a vetus melléknevet kapta.⁵⁵⁷

Frontinus két irodalmias hasonlatot használt a *De aquaeductu*ban. Így írt Rómáról: "*regina et domina orbis in dies*"⁵⁵⁸ ("a földkerekség királynője és úrnője napról-napra"). Justus Lipsius 1598-ban felhívta a figyelmet, hogy Martialisnál találunk hasonló megfogalmazást: "*Terrarum dea gentiumque Roma*"⁵⁵⁹ ("a földek és népek istennője, Róma"), de Lipsius szerint valaki más toldotta be ezeket a szavakat, mert elüt Frontinus súlyos és művelt stílusától.⁵⁶⁰ Giovanni Poleni Lipsius tekintélyével dacolva Frontinus védelmére kelt.⁵⁶¹ A modern szakirodalomban nem találunk olyan állítást, ami megkérdőjelezné Poleni véleményét.

A másik irodalmi párhuzam idősebb Pliniusnál található. Frontinus elfogultan írt a vízvezetésekről: "Összehasonlíthatod-e ezt a sok és nélkülözhetetlen boltíves vízvezeték a haszontalan piramisokkal, vagy a görögök többi hiábavaló, de ünnepelt alkotásaival?"⁵⁶² Idősebb Pliniusnál találkozhatott ezzel a gondolattal: "Ha valaki alaposabban felbecsüli a közterületeken, fürdőkben, halastavakban, csatornáknakban, házakban, kertekben, város melletti

⁵⁵⁷ Fron. Aq. 13.

⁵⁵⁸ Fron. Aq. 88.

⁵⁵⁹ Mart. Epigr. 12. 8.

⁵⁶⁰ Lipsius: *Admiranda, sive de Magnitudine Romana Libri Quattuor*, 1598, p. 4.

⁵⁶¹ Poleni, 1722 #222@15.

⁵⁶² Fron. Aq. 16.

birtokokon folyó víz bőségét, a távolságot, amin a víz áthalad, a megépített boltíveket, az átfűrt hegyeket és a feltöltött völgyeket, el fogja ismerni, hogy ennél csodálatra méltóbb dolog sohasem létezett az egész földkerekségen."⁵⁶³ Strabónál is megtaláljuk ezt a gondolatot: "A vidék természeti adottsága ezeket az előnyöket nyújtja a városnak, a rómaiak pedig ezeket bölcs megfontolással még egyebekkel is tetézték. (...) A vízvezetékekkel bevezetett víz olyan bőven jön, hogy szinte folyók folynak keresztül a városon és a csatornákon, s majdnem minden háznak bőven vannak medencéi, csövei és szökőkútjai; ezekre Marcus Agrippa fordított legnagyobb gondot, aki a várost sok más díszes épülettel is szépítette."⁵⁶⁴ A piramis-hasonlat ismerős idősebb Plinius munkájából: "Csodáljuk a királyok piramisait, miközben a dictator Caesar csupán a Fórumának megépítéséhez szükséges telekért 100,000,000 sestertiust fizetett."⁵⁶⁵

Idősebb Plinius több adatot közölt Agrippa intézkedéseiről, és idézte Agrippa feljegyzéseit is: "Agrippa pedig *aedilisi* hivatala idején, miután mindezeket kiegészítette az Aqua Virgóval, a többi vízvezetékét együvé vezette és kijavíttatta, építtetett még 700 medencét, ezenkívül 500 szökőkutat, 130 elosztó víztározót, többségüket nagyszerű díszítéssel. Ezeken a műveken 300 bronz- vagy márványszobrot, 400 márványoszlopot helyezett el, mindezt egyetlen év leforgása alatt. *Aedilisi* hivataláról megemlékezve ő maga toldotta meg mindezeket azzal, hogy ötvenkilenc napig tartó játékokat rendezett, és 170 ingyenes közfürdőt létesített. Ez utóbbiak száma Rómában mostanában a végtelenségig megnövekedett."⁵⁶⁶ Frontinus vagy lerövidítette ezt a szöveget, vagy nem ismerte, mert csak ennyit írt: "Agrippa harmadik *consuli* ideje után, Gaius Sentius és Quintus Lucretius *consulsága* idején [i.e. 19] tizenhárom

⁵⁶³ Plin. Nat. Hist. 36.123, Darab Ágnes fordítása.

⁵⁶⁴ Str. 5.3.8.

⁵⁶⁵ Plin. Nat. Hist. 36.101, Darab Ágnes fordítása

⁵⁶⁶ Plin. Nat. Hist. 36.121, Darab Ágnes fordítása.

évvel a Iulia megépítése után a Lucullus-birtokon összegyűjtött Virgót is bevezette Rómába. Számontartják, hogy június 10-én érkezett meg a víz."⁵⁶⁷

2.3.5 Szóbeli információk

Frontinus nem csak írásos feljegyzésekre támaszkodott, kikérdezte a munkatársait és mindenkit, aki kapcsolatban állt a vízvezetékekkel: "a *curator*nak nem csak a szakértők tudásával kell rendelkeznie, hanem saját tapasztalattal is, nem csak a saját csapatának építészt kell meghallgatnia, hanem segítségül kell hívnia többeket, nem kisebb bizalommal és alapossággal, hogy megítélhesse, mit kell azonnal teljesíteni, és mit kell elhalasztani, és mit kell vállalkozókkal és saját munkásokkal elvégeztetni."⁵⁶⁸

A *quinaria* mértékegység használatának történetének leírásánál Frontinus, hivatkozott Vitruviusra, de a megfogalmazásból arra következtethetünk, hogy többektől is megkérdezhetette a mértékegység eredetét: "egyesek Agrippának tulajdonítják, mások az ólomöntőkön keresztül Vitruvius építészre vezetik vissza"⁵⁶⁹.

2.3.6 Térképek

Frontinus az adatokból térképeket készített: "A mi gondosságunknak azonban nem volt elegendő, hogy mindent egyesével végig néztünk, megpróbáltuk elkészíttetni a vezetékek térképvezetéseit is, melyekből látható, hogy hol mekkora völgyeket kereszteznek, hol haladnak át folyókon, a hegyek oldalába épített csatornák fenntartásánál és javításánál hol van szükség nagyobb és folyamatos megfigyelésre és megerősítésre. A térképvezetések haszna az, hogy szinte azonnal láthatjuk a helyzetet, és úgy dönthetünk, mintha jelen lennénk."⁵⁷⁰ Lásd Poleni

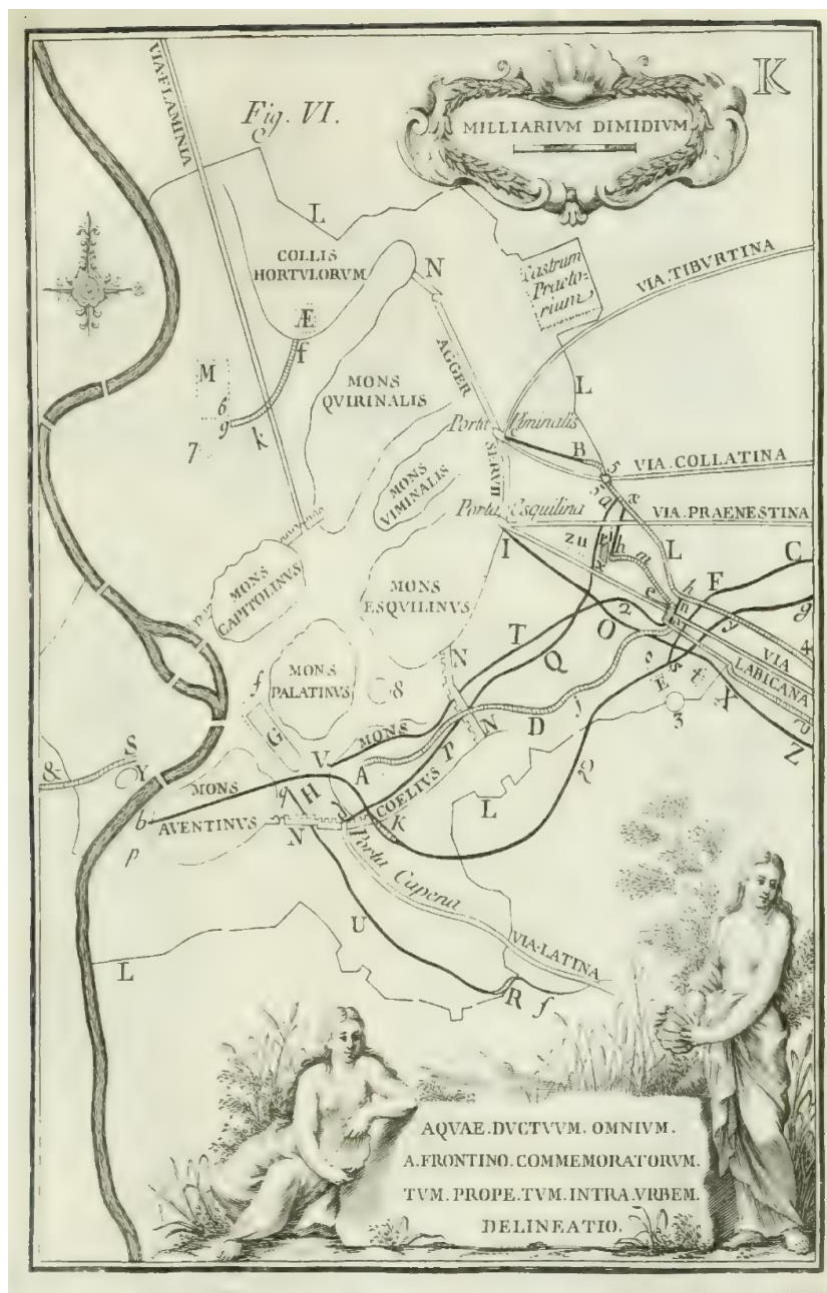
⁵⁶⁷ Fron. Aq. 10.1.

⁵⁶⁸ Fron. Aq. 119.3.

⁵⁶⁹ Fron. Aq. 25.1.

⁵⁷⁰ Fron. Aq. 17.3-4. Frontinus térképeiről lásd: Evans: Agrippa's Water Plan, 1982, pp. 58-61 Evans számára azért fontosak Frontinus térképei, mert azt szeretné alátámasztani, hogy Frontinus példaképe Marcus Agrippa

térképét Frontinus adatai alapján, 16. ábra. A térképek modern rekonstrukcióját is elkészítettem, ezek az 5.3 mellékletben találhatóak.



16. ábra Giovanni Poleni térképi ábrázolása Frontinus leírásai alapján⁵⁷¹

volt, és őt utánozta a térképekkel és a feljegyzésekkel is. Ennek az megközelítésnek a kritikáját lásd az 1.1.7 fejezetben.

⁵⁷¹ Frontinus: Sex. Iulii Frontini De aquaeductibus urbis Romae commentarius : antiquae fidei restitutus, atque explicatus, 1722, p. K. ábra.

A 19-22 bekezdésben Frontinus azt írta le, hogy hol végződnek a vízvezetékek Rómában, ugyan nem említette, de a pontok kijelölése és a távolságok meghatározása alapján feltételezhetjük, hogy ezeknek az adatoknak a forrása is térkép lehetett, vagy ezekből az adatokból is térképet készítettek. "Ezek közül hat föld alatti medencéből érkeznek, a Via Latinán a 7. mérföldön innen, ahol a sebes folyású csatornákat elhagyva a vizek mintegy fellélegeznek és lerakják a hordalékot. Mérésük is ugyanazon a helyen kezdődik az elhelyezett mérőekkel. Közülük három, a Iulia, a Marcia és a Tepula - amint azt fent bemutattuk, a Iulia csatornájába érkezett, és innen indul tovább a Városba -, az ülepítőmedencétől ugyanazok a boltívek tartják mindháromat. (4) A legfelső a Iulia, alatta a Tepula és végül a Marcia. Ezek a Viminalis domb magasságáig (...) majd egészen a Porta Viminalishoz jutnak el. Ott ismét felbukkannak. Előbb azonban a Iulia vizének egy részét a Spes vetushoz terelték, ahonnan a Caelius domb *castelluma*iba folyik. A Marcia egy része viszont a Herculaneusnak nevezett csatornába ömlik a Horti Pallantiani mögött. Ezt a Caelius dombon keresztül vezették, amit nem tud kiszolgálni, mert túl alacsonyan van, és a Porta Capenán túl végződik."⁵⁷²

Ezeknek a leírásoknak az alapján és a régészeti emlékek figyelembevételével Peter Aicher Thomas Ashby kutatásaira alapozva összeállított egy modern kézikönyvet, aminek a segítségével fel lehet keresni a római és Róma környéki vízvezetékek maradványait.⁵⁷³ Ezek alapján megszerkesztettem a vízvezetékek térképeit.⁵⁷⁴

2.3.7 Frontinus senatusi beszédének rekonstrukciója

A *De aqueductu* értelmezésében gondot okoz, hogy a száraz adatok között költői képek, színes megfogalmazások vannak. Janet Delaine hipotézise szerint Frontinus könyve *senatusi*

⁵⁷² Fron. Aq. 19.

⁵⁷³ Aicher: Guide to the Aqueducts of Ancient Rome, 1995; Ashby: Aqueducts of Ancient Rome, 1935.

⁵⁷⁴ Lás az 5.3 mellékletben.

beszéd lehetett.⁵⁷⁵ Ezt a felvetést tovább gondolva azt feltételezem, hogy Frontinus tartott a *senatus*ban egy beszédet Róma város vízvezetékeiről, és később ebbe a szövegbe a többi forrásához hasonlóan kivonatokat közölt a beszédéből. Az alábbiakban bemutatok néhány részletet, amik alátámaszthatják ezt a hipotézist. Csábító lenne az összes egyes és többes szám első személyben írt szövegeket Frontinus *senatusi* beszédéhez sorolni. Itt csak azokat a példákat mutatom meg, amelyekről könnyen feltételezhetőnek tartom, hogy előszóban, laikus hallgatóság előtt elhangozhatott. Ennek alapján a *De aquaeductuból* megkísérlem rekonstruálni ezt a beszédet. Az itt bemutatott szövegeket, vagy részleteiket másutt idéztem, de fontosnak tartottam egyben is megmutatni, hogy látható legyen a stílusbeli hasonlóság.

Feltételezhetjük, hogy Frontinus csak a beszéd egyes részleteit használta fel a *De aquaeductuban*. Nem tudjuk, hogy ezek a részletek milyen sorrendben hangzottak el, de feltételezhető, hogy Frontinus úgy állította össze a *De aquaeductu*t, hogy megtartotta a beszéd eredeti sorrendjeit, amikor az idézeteket beválogatta a könyvébe. A beszéd retorikai felépítésében azt a gondolatmenetet követte, hogy a személyes elkötelezettségének és hűségének hangsúlyozása után rámutatott a szolgáltatás nagy problémájára, nevezetesen arra, hogy lopják a vizet. Ezután ismertette a megoldást, és azt, hogy milyen módon javított a szolgáltatáson. A beszéd egyik célja a császár gondoskodó szerepének hangsúlyozása volt.

Az eredeti sorrend alapján a beszéd felépítésében az első elem a szónok munkájának bemutatása volt. Itt Frontinus célja az lehetett, hogy alátámassza a személyes hitelességét, és ezzel megalapozza a később mondanivalójának súlyát. Ezért az első részletben bemutatta a feladatát, és röviden ismertette a munkamódszerét. A szövegben hangsúlyosan kiemelte, hogy a munka során gondosan járt el: "Nem tűnik idegennek számomra átlátni minden egyes vízvezeték csatornáinak a hosszúságát, az építmények fajtái szerint is. Ennek az *officiumnak*

⁵⁷⁵ DeLaine: "De aquis suis"? : The "commentarius" of Frontinus, 1996, pp. 117, 134 Lásd a felvetés összefüggéseit a 2.1.1. fejezetben.

a legfontosabb feladata ugyanis az, hogy ezeket fenntartsa, és az előjárónak tudnia kell, hogy hol van szükség nagyobb kiadásokra. A mi gondosságunknak azonban nem volt elegendő, hogy mindent egyesével végignéztünk, megpróbáltuk elkészíttetni a vezetékek térképvázlatait is, melyekből látható, hogy hol mekkora völgyeket kereszteznek, hol haladnak át folyókon, a hegyek oldalába épített csatornák fenntartásánál és javításánál hol van szükség nagyobb és folyamatos megfigyelésre és megerősítésre. A térképvázlatok haszna az, hogy szinte azonnal láthatjuk a helyzetet, és úgy dönthetünk, mintha jelen lennénk."⁵⁷⁶

A következő részletben ismertette az általa feltárt problémát. A szöveg a hallgatóság érdeklődésének felkeltésével kezdődik. Frontinus megelőlegezi, hogy meglepő dolgokat fognak hallani. Először egy tényt közöl: a vízvezetékek több vizet szállítanak, mint ami a feljegyzésekben szerepel. "Nem kétlem, némelyek csodálkozni fognak rajta, hogy sokkal nagyobb mennyiséget találtunk a mérésekkel, mint ami a császári feljegyzésekben szerepelt."⁵⁷⁷

A gondolatmenetet azzal folytatja, hogy megvizsgálja, mi lehet az oka a víztöbbletnek. Először egy jóindulatú magyarázatot kínál, de aztán ezt azonnal meg is cáfolja. "Ezt azoknak a tévedése okozza, akik kezdetől kevés figyelemmel végezték az egyes vizek becslését. Azt hihetném, hogy a nyártól vagy a szárazságtól való félelem miatt tértek el annyira az igazságtól, de ennek ellentmond, hogy magam július hónapban mértem mindegyiknél ezt a fent leírt bőséget, amit egész nyáron megfigyeltem."⁵⁷⁸

A következő részben visszatér a tény elemzéséhez, és elmondja, hogy mi a jelentősége annak, hogy több vizet talált, mint amit a feljegyzések kimutattak. Nem egyszerű nyilvántartásbeli eltérésről van szó, a vízeosztás alapjait érinti ez az eltérés: "Bármilyen okozza, az lelepleződött,

⁵⁷⁶ Fron. Aq. 17.

⁵⁷⁷ Fron. Aq. 74.1

⁵⁷⁸ Fron. Aq. 74.2-3

hogy 10 000 *quinaria* elveszett, miközben a császárok engedélyüket ahhoz szabják, hogy a feljegyzésekben milyen mennyiség szerepel."⁵⁷⁹

Még egyszer visszatér a tényhez, és hozzáfűz egy másik állítást: a vízvezetékek betáplálásánál talált több vizet, de a végpontokon már nem jelentkezett ez a többlet. "A következő ellentmondás, hogy más vízmennyiség van a kezdőpontnál, más és nem csekély mértékkel kevesebb a medencékben és legkevesebb van azután az elosztásnál."⁵⁸⁰

A tények ismertetése után Frontinus megnevezte a probléma okát, az *aquariusok* csalását.

Nem hagyott kétséget, arról beszélt, hogy tettenérte őket: "Ennek oka az *aquariusok* csalása, akiket rajtakaptunk azon, hogy vizet vezettek az állami vezetékekből magánhasználatra. Sőt, a földek mellett haladó vezetékeket megfűrják, amiből az következik, hogy akadályozzák az állami vezeték útját magánemberek érdekében, vagy a kertek öntözéséért."⁵⁸¹

Robert Rodgers felvetette, hogy Frontinus szó szerint átemelhetett egy mondatot Marcus Caelius Rufus (i.e 82- 48) senatusi beszédéből.⁵⁸² Frontinus nem jelezte, hogy idézet következik, és a mondatot úgy is lehet érteni, hogy Frontinus korára vonatkozik: Rodgers szerint a következő mondat szó szerinti idézet. "Az ilyesfajta hibákról sem többet, sem jobbat nem lehet mondani, mint amit Caelius Rufus mondott 'A vízokról' című beszédében".⁵⁸³ Ezután következik a feltételezett idézet Caelius Rufustól: "Most, amikor mindent hasonló szabadsággal használnak, bárcsak ne kellene sértve tudomásul vennünk, hogy találunk megvesztegetésből öntözött birtokokat, sőt állandóan folyóvízzel ellátott üzleteket, emeleti szobákat is. Egyes vizeket más vizek helyett álneveken adtak ki, még ha a többi között ezek kisebb hibák is. Azonban úgy tűnt, hogy a helyreigazítás megkívánja, hogy

⁵⁷⁹ Fron. Aq. 74.4.

⁵⁸⁰ Fron. Aq. 75.1.

⁵⁸¹ Fron. Aq. 75.2-3.

⁵⁸² Rodgers: Frontinus Aq. 76.2: An Unnoticed Fragment of Caelius Rufus?, 1982, pp. 333-337.

⁵⁸³ Fron. Aq. 76.1.

ezek közé kell sorolni azt, ami a Caelius és az Aventinus környékén történik. Ezekon a dombokon, mielőtt a Claudiát bevezették, a Marciát és a Iuliát használták."⁵⁸⁴ Caelius Rufus Ciceróhoz írt levelében maga is utalt arra a helyzetre, amiben a beszéde elhangzott: "Ha nem állnék harcban a szatócsokkal és a csatornamesterekkel (aquariis), minden legyűrt volna a tehetetlenség."⁵⁸⁵

Frontinus ezt a gondolatmenetet kiegészítette a saját észrevételével: "Miután azonban Nero császár a Claudiát boltívekre emelte és elvezette a Spes vetusig, egészen az Isteni Claudius templomáig, hogy onnan osszák szét a vizét, akkor, a Claudia és a Marcia vize nem növekedett, hanem elveszett, mert nem egészítették ki új *castellum*mal, hanem a meglévőket használták, bár a víz útja változott, de a régi elnevezés megmaradt."⁵⁸⁶

Frontinus ezután rátért az eredmények kommunikációjára. A szöveg retorikai felépítésében fontos elem, hogy nem önmagában a csalások felszámolását tekintette eredménynek, hanem azt, hogy ennek nyomán megnőtt az elosztható víz mennyisége. Más szavakkal nem a csalások, visszaélések, korrupció elleni fellépést állította a tevékenysége középpontjába, hanem a vízmennyiség növelését: „Most az igen lelkiismeretes császár gondoskodása felszámolta az *aquarius*ok csalása vagy tétlensége miatt lehetővé vált lopásokat, ezáltal úgy megnövelte a vízkészletet, mintha új forrásokat találtunk volna. A víz mennyisége közel kétszeresére nőtt, és olyan körültekintően osztották szét, hogy azokba a kerületekbe, amelyeket csak egy vezetékkel láttak el, ezután több vízvezetékkel szállították a vizet, mint például a Caeliusra és az Aventinusra, ahová egyedül a Claudia juttatott vizet a Nero-féle

⁵⁸⁴ Fron. Aq. 76.2-5.

⁵⁸⁵ Cicero, Fam. 8.6.4, fordította Nótári Tamás.

⁵⁸⁶ Fron. Aq. 76.6.

boltíveken keresztül, amiből az következett, hogy ahányszor javítani kellett, a legnépesebb hegyek szomjaztak."⁵⁸⁷

Ezt a gondolatmenetet költői képpel folytatja. Ezzel arra mutat rá, hogy nem egyszerűen több víz jut a városba, hanem ezzel Róma dicsósága kap új megvilágítást: "Érzi hát az igen kötelességtudó Nerva császár gondosságát a földkerekség királynéja és úrnője naponta, aki mint a föld istennője áll, akihez senki és semmi sem fogható, és még inkább érezni fogja majd ugyanennek az örök Városnak az egészsége, miután a *castellumok*, a közlétesítmények, a *munusok* és az közkutak száma növekszik."⁵⁸⁸

A beszéd egyik legérdekesebb retorikai fordulata, hogy a víztolvajok itt feloldozást kapnak, megnevezésük is eufemisztikus, magánemberek, akik eddig félve vettek engedély nélkül vizet: "Nem kevesebb haszonhoz jutnak az ő kiadott engedélyei növekedéséből a magánemberek, azok is, akik eddig félve vettek engedély nélküli vizet, most már az engedéllyel biztonságban élvezhetik."⁵⁸⁹ A víztolvajok felmentésének azért van jelentősége, mert még inkább előtérbe állítja ezzel az aquariusok felelősségét.

A következő részletben a két költői kérdés mutatja, hogy ez a szöveg élő szóban is elhangozhatott: "Még ez sem bizonyul elegendőnek a polgárainak nyújtott igen alapos császári gondoskodásból, nem tartja kellő mértékűnek az oly bőséges hozzájárulását a szükségleteinkhez és élvezeteinkhez, ha csak nem teszi tisztábbá és kellemesebbé a vizet? Megéri a fáradságot egyesével számbavenni, hogy milyen hibák elhárításával növelte a vízvezetékek hasznosságát. Csakugyan, mikor nem volt Városunk vize zavaros és iszapos, amikor jött néhány eső? Nem azért, mert kezdettől ilyen a természetük, vagy mert a vízvezetékeket tápláló források ebben a hibában szenvednek, elsősorban a Marcia és a

⁵⁸⁷ Fron. Aq. 87.2-3.

⁵⁸⁸ Fron. Aq. 88.1.

⁵⁸⁹ Fron. Aq. 88.2.

Claudia, és a többi is, melyek ragyogása romlatlan a kezdőponton, az eső nem, vagy csak igen csekély mértékben szennyezi, ha a vízvezeték mellett a tisztítóaknák ki vannak építve és be vannak fedve."⁵⁹⁰

A beszéd retorikai csúcspontja után a levezetést szolgálhatta az a rész, ahol Frontinus arról írt, hogy a víz mennyisége mellett a minősége is javult: "Császárunknak az sem volt elég, hogy visszaállította a többi vízvezeték bőségét és kellemét, kiküszöbölhetőnek látta az Anio novus hibáit is. Elrendelte, hogy a folyó helyett a sublaceumi Nero-villa feletti tóból kell venni a vizet, ahol a legtisztább. Ugyanis az Anio a Treba Augusta felett ered, és egészen hidegen és tisztán érkezik a tóhoz, mert sziklás hegyek között halad, vagy mert a település körül kevés a megművelt föld, vagy azért, mert a tó, amibe ömlik, olyan mély, hogy a víz ott tisztul meg a környező erdők sűrű árnyékában. Az innen vett víz kedvező tulajdonságai megegyeznek a Marcia összes adottságával, bőségben még felül is múlja, ez folyik majd a gusztustalan és zavaros víz helyett, és felirat dicsőíti majd kezdeményezőjét, Nerva Augustus Caesar császárt."⁵⁹¹

A senatusi beszéd részlete lehetett az is, ahol Frontinus arról írt, hogy Domitianus császár a saját kasszájába terelte a vízjogokból befolyó összegeket, ennek az elemézést lásd a 2.2.3 fejezetben.

2.4 FRONTINUS MÉRÉSEI

Miután Frontinus áttanulmányozta az írásos forrásokat, helyszíni méréseket végzett.

Méréseinek eredményeit összevetette az *aquariusok* feljegyzéseivel, és megállapította, hogy jelentős mennyiségű víz hiányzik a rendszerből.

⁵⁹⁰ Fron. Aq. 87-89.

⁵⁹¹ Fron. Aq. 93.

2.4.1 A De aquaeductu vízhozam-adatai

Frontinus átnézte az *aquarius*ok feljegyzéseit, és felfigyelt rá, hogy nem konzisztensek az adatok: "A feljegyzések szerint összesen 12 755 *quinaria* víz jutott a vezetékbe, 14 018 *quinariát* szolgáltatnak, tehát 1263 *quinariával* több vizet adtak ki, mint amennyi befolyt."⁵⁹² Ezután megmérte a vízvezetékek vízhozamát a kezdőpontokon, az elosztómedencéknél és a végpontokon: "Mindenekelőtt nekiláttam, hogy megmérjem a víz mennyiségét a vezeték kezdőpontjain és sokkal, vagyis körülbelül 10 000 *quinariával* többet találtam".⁵⁹³ A méréseinek ismertetése után erre a tényre még egyszer visszatért: "Nem kétlem, némelyek csodálkozni fognak rajta, hogy sokkal nagyobb mennyiséget találtunk a mérésekkel, mint ami a császári feljegyzésekben szerepelt. (...) Bármilyen okozza, az lelepleződött, hogy 10 000 *quinaria* elveszett, miközben a császárok engedélyüket ahhoz szabják, hogy a feljegyzésekben milyen mennyiség szerepel."⁵⁹⁴

A *De aqueductu* összesen 29 mérési adatot tartalmaz.⁵⁹⁵ Frontinus később részletes adatokat közölt a Rómába érkező víz mennyiségéről és elosztásáról. Ezeknél nem derül ki, hogy mi az adatok forrása, feltételezhető, hogy a 78-86. bekezdésben a császári engedélyek, vagy az *aquarius*ok feljegyzéseinek adatait ismertette.

2.4.2 A felmérés eredménye: 10 000 *quinaria* hiányzik

Frontinus összehasonlította mérési eredményeit a feljegyzésekben szereplő adatokkal. Feltételezhetjük, hogy elődei a méréseket ugyanazokkal a beépített mércékkel végezték el, amikről Frontinus is leolvasta az adatokat.⁵⁹⁶ A források vízhozama azonban nem állandó, erre alexandriai Hero is rámutatott: "Először is tudni kell, hogy az áramlás mennyisége nem

⁵⁹² Fron. Aq. 64.2.

⁵⁹³ Fron. Aq. 64.4.

⁵⁹⁴ Fron. Aq. 74.1, 4.

⁵⁹⁵ Fron. Aq. 65-73.

⁵⁹⁶ Frontinus mérési módszeréről lásd a 2.7.2 fejezetet.

mindig ugyanaz. Valójában esős időben például növekszik a mennyisége, mert a hegyekből származó víz bőségesen érkezik, és nagyobb erővel zúdul le; csökken ellenben száraz időben, mert nem érkezik elegendő víz a táplálásához. Azonban a jól minőségű források vízhozama alig csökken."⁵⁹⁷

Frontinus is tisztában volt ezzel: "Hihetném, hogy a nyártól vagy a szárazságtól való félelem miatt tértek el annyira az igazságtól, de ennek ellentmond, hogy magam július hónapban mértem meg az előbb leírt vízmennyiségeket, amit az egész nyáron megfigyeltem."⁵⁹⁸ Arról nincs információnk, hogy a feljegyzésekben szereplő vízhozam adatokat az év melyik szakában rögzítették, de elképzelhető, hogy a mérések ideje meg volt határozva, és ugyanúgy nyáron mértek, mint Frontinus. (II. táblázat)

Caput	Vízvezeték	A mérés helye	Quinaria	Különbség a feljegyzésekhez képest
65.3	Appia	Gemelli, ahol az Appia az Augustával egyesül	1825	984
65.4	Appia	Kiadás	704	-137
66.2	Anio vetus	Kezdőpont	4398	2857
66.3	Anio vetus	Kiadás a medence előtt	262	
66.4	Anio vetus	A medencében elhelyezett belső mérce	2362	
66.6	Anio vetus	Kiadás a medence után	1348	69
67.2	Marcia	Kezdőpont	4690	2528
67.3	Marcia	Kiadás a medence előtt	95	
67.3	Marcia	Kiadás a medence előtt a Tepula kiegészítésére	92	
67.3	Marcia	Kiadás a medence előtt az Anionak	164	
67.5	Marcia	A medencében elhelyezett belső mérce	2944	
67.6	Marcia	A boltíves vezetékbe jutó víz	3295	1133
67.7	Marcia	A medence után	1840	-227
67.9	Marcia	Túlfolyás a kezdőpontnál	300	
68.3	Tepula	Kezdőpont: Iulia medencéje	190	
68.3	Tepula	Marciából	92	
68.3	Tepula	A Horti Epaphroditianinál	163	45
69.2	Iulia	A medencében elhelyezett mércék	1206	557
69.3	Iulia	A Horti Pallantiani után a Claudiából	162	
69.5	Iulia	Kiadás a Tepulának	190	
69.5	Iulia	Saját kibocsátása	803	
70.3	Virgo	Ceoionius Commodus birtokánál	2504	1852
70.4	Virgo	Kiadás	2504	0
71.2	Alsientia	Kiadás	392	

⁵⁹⁷ Hero, Diopt. 31, a szerző fordítása.

⁵⁹⁸ Fron. Aq. 74.3.

72.2	Claudia	Kezdőpont	4607	1752
77.3	Claudia	A medencében elhelyezett mércék	3312	457
77.4	Claudia	Kiadás	1750	-1105
73.2	Anio novus	Kezdőpont	4738	1475
73.3	Anio novus	Kiadás	3263	

11. táblázat. Frontinus mérései és az eltérések a feljegyzésekhez képest.⁵⁹⁹

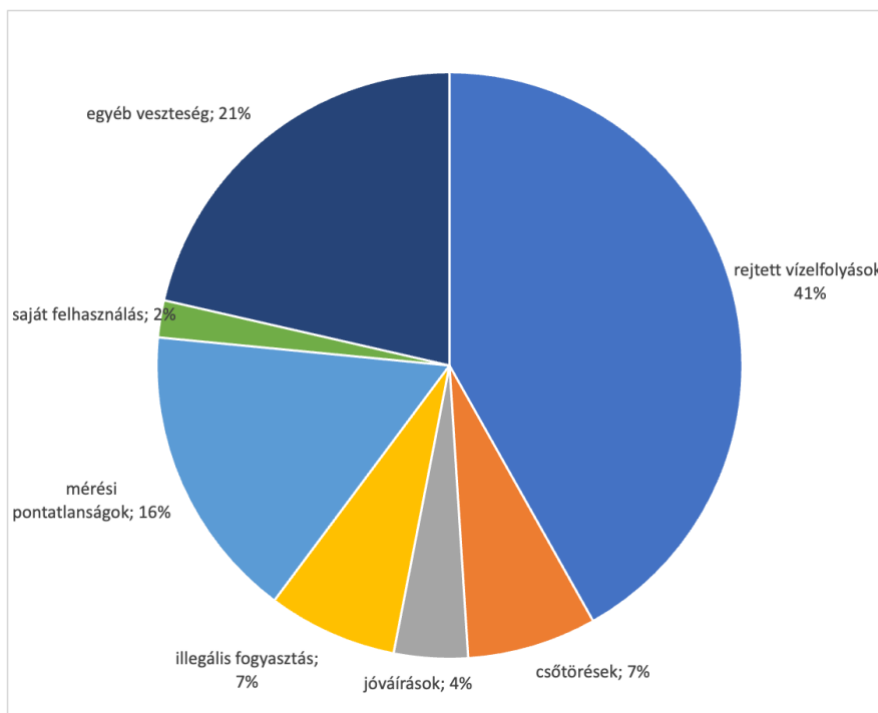
A mérések és a feljegyzések összehasonlításából látható, hogy Frontinus a forrásoknál talált többletet. A kiadásnál egy helyen, a Claudiánál fedezett fel hiányt. A fenti adatokat összegezve 26 825 *quinariát* mért a vízvezetékek kezdőpontjain, viszont a végpontoknál 14 018 *quinariát* talált. Ez azt jelenti, hogy a szolgáltatott víz több mint fele, 52,2% elveszett a kezdő- és a végpontok között. Frontinus így foglalta össze a vizsgálatai eredményét: "A feljegyzések szerint összesen 12 755 *quinaria* víz jutott a vezetékbe, 14 018 *quinariát* szolgáltatottak, tehát 1263 *quinariával* több vizet adtak ki, mint amennyi befolyt. (...) Mindenekelőtt nekiláttam, hogy megmérjem a víz mennyiségét a vezeték kezdőpontjain, és sokkal, vagyis körülbelül 10 000 *quinariával* többet találtam."⁶⁰⁰

2.4.3 A vízveszteség okai

A vízszolgáltatásban nem meglepő adat az, hogy veszteséggel jut el a víz a forrástól a fogyasztóhoz. Frontinus adatai szerint a veszteség 52,5% volt, ami reális számnak tűnik, ha összehasonlítjuk azzal, hogy a hálózati veszteség ma Magyarországon 20%. (17. ábra)

⁵⁹⁹ A szerző összeállítása.

⁶⁰⁰ Fron. Aq. 64.2-4.



17. ábra. A hálózati veszteség megoszlása Magyarországon, napjainkban⁶⁰¹

Ezeket a veszteségfajtákat Frontinus megemlítette, de nem tulajdonított nekik akkora jelentőséget, mint a lopásból eredő veszteségeknek. Az Appia vízvesztesége kapcsán megemlítette a rejtett vízfolyás lehetőségét: "Valamennyi azonban elvész a vezeték hibái miatt is, de mivel ez a föld alatt van mélyen, a szivárgások nem mutatkoznak meg egyszerűen, csak abból látszik, hogy a város több pontján megfigyelhető a vezetékből szivárgó víz."⁶⁰²

A csőtörések látványosabb jelenségeket produkáltak, ezekről Frontinus a javítási munkák kapcsán számolt be, a vízveszteségek között nem sorolta fel ezt a lehetőséget: "Az előregedés vagy az időjárás a vízvezetékeknek azokat a részeit viseli meg leggyakrabban, amiket

⁶⁰¹ Somos: Csőbe zárt ivóvíz, vagy mégsem?, 2011, p. 1425 alapján a szerző szerkesztése.

⁶⁰² Fron. Aq. 65.4.

boltívek támasztanak alá, vagy hegyek oldalában vannak, a boltívesek közül a leginkább azok vannak kitéve, amik folyókon vezetnek át."⁶⁰³

A mérés pontatlanságaival is tisztában volt, korábban már hivatkozott szövegéből az is kiderül, hogy egy-egy helyen többször is végzett méréseket: "Hihetném, hogy a nyártól vagy a szárazságtól való félelem miatt tértek el annyira az igazságtól, de ennek ellentmond, hogy magam július hónapban mértem meg az előbb leírt vízmennyiségeket, amit az egész nyáron megfigyeltem."⁶⁰⁴

A vízvezetékek és a rendszer tisztítására használt vizet is a veszteségek közé sorolják a mai szakirodalomban. Frontinus korában is használták a vízvezetékek vizét a rendszer tisztítására, de az így keletkező hiányt nem számították a vízveszteségek közé. "Nem akarom, hogy túlfolyó vizet vegyenek, kivéve azok, akiknek van engedélye tőlem, vagy az előző császároktól. Szükség van arra ugyanis, hogy a *castellum*okból valamennyi elfolyjon, ami nem csak a Városunk egészségének, de a szennyvízesatornákat is tisztítására is hasznos."⁶⁰⁵

2.4.4 Kitérő: Vízkő a vízvezetékekben

Frontinus a javítások kapcsán így írt a szivárgásokról: "A csatornán belüli hibák két okból keletkeznek: vagy a hordalék lerakódása néha kérgesre keményedve beszűkíti a víz útját, vagy a burkolat rongálódik meg, amiből szivárgások keletkeznek, ami elkerülhetetlenül azzal jár, hogy a csatorna oldalai és a tartószerkezetek megrongálódnak."⁶⁰⁶ A karbantartási feladatok jelentős részét a Frontinus által jelzett lerakódás, a vízkő okozhatta. A vízkő

⁶⁰³ Fron. Aq. 121.1.

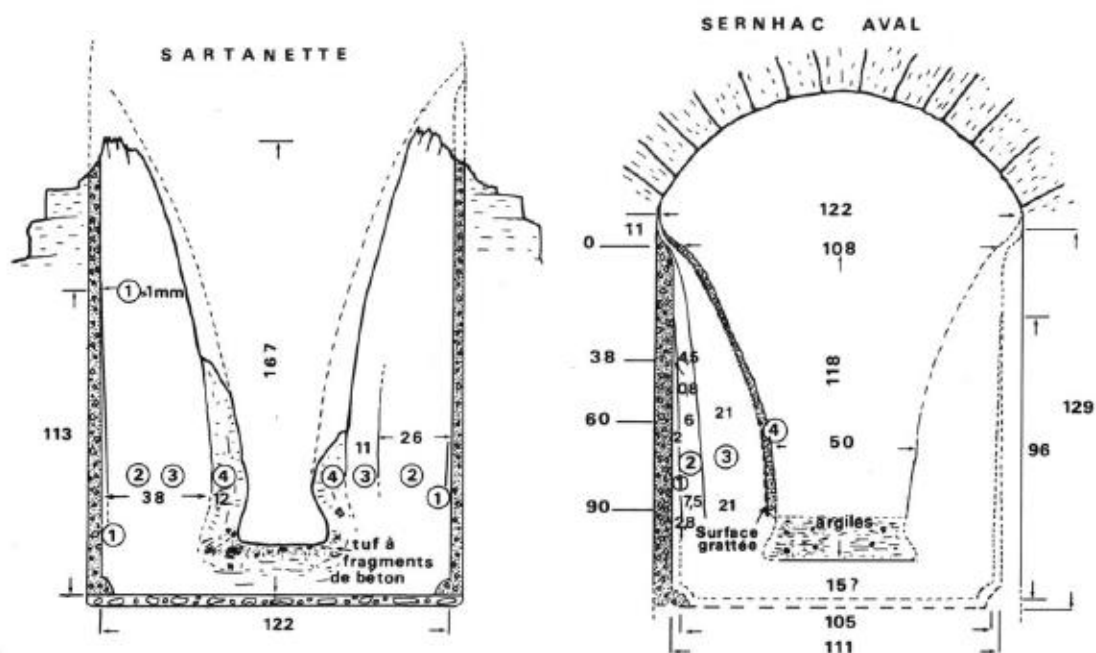
⁶⁰⁴ Fron. Aq. 73.3.

⁶⁰⁵ Fron. Aq. 111.1-2.

⁶⁰⁶ Fron. Aq. 122.1.

ugyanolyan értékes történeti forrás, mint a dendrokronológia számára a fatörzsek gyűrűi. Az alábbiakban ismertetem a kutatások eredményeit.

A nagyobb városokban karsztos forrásokat használtak a vízvezetékek táplálásához Galliától Itálián át Hellászig és Kisázsiaig.⁶⁰⁷ Pannoniában Aquincumban, Brigetioban, Carnuntumban, Sirmiumban, Emonában és Poetovioban is karsztvízzel látták el a lakosságot. A karsztforrások mészkőrétegeken át törnek a felszínre. Ezek a vizek gazdagok oldott ásványi sókban, magas a kalciumkarbonát tartalmuk. A vízvezetékben az ásványok egy része kicsapódik és leülepszik a vízvezetékek falán. A lerakódást vízkőnek nevezzük (deposit, dépôt, travertine, Sinter, incrustations calcaires). Ezt mutatja a 18. ábra.



18. ábra. Lerakódás a nîmes-i vízvezeték két pontján⁶⁰⁸

⁶⁰⁷ Crouch: *Geology and Settlement Greco-Roman Patterns*, 2003; Guendon & Leveau: *Dépôts carbonatés et fonctionnement des aqueducs romains : Le bassin amont du vallon des Arcs sur l'aqueduc d'Arles (Bouches-du-Rhône)*, 2005, p. 87. Lásd részletesen a 3.1 fejezetben.

⁶⁰⁸ Forrás: Guendon & Vaudour: *Les concrétions de l'aqueduc de Nîmes [Observations et hypothèses]*, 1986, p. 142.

Az alapgondolat. 1926-ban Émile Espérandieu tanulmányt írt a Pont du Gard-ról.⁶⁰⁹ Az aqueductus utóéletéről szóló fejezetben megvizsgálta a vízkövet. Ebben a rövid fejtegetésben megtalálhatóak a későbbi kutatások legfontosabb szempontjai. A vizsgált minta 47 cm vastag volt, ez a vízvezeték kétharmadát kitöltötte. Espérandieu azt feltételezte, hogy évente 1.15 milliméterrel vastagodott a lerakódás. Négy nagyobb réteget azonosított a metszetben. Azt feltételezte, hogy ezek azért alakultak ki, mert a vízvezeték hosszabb ideig nem működött. A rétegeket megfeleltette Nîmes ostromainak dátumaival. Azt feltételezte, hogy a 405-ös nagy barbár invázióig rendszeresen tisztították a vízvezetéket. A gondolatmenetét a 12. táblázatban foglaltam össze.

Réteg vastagsága, cm	Évszám	Esemény
	405	Nagy barbár invázió
13	508	Clovis fia, Thierry elfoglalja a várost, 510-ben Ibas, a vandálok vezére vette be Nîmes-t
8	585	A frankok megtámadták Nîmes-t. Nem tudták elfoglalni, de behatoltak Uzèsba, és Gontran burgundi király, szövetségesük, elpusztította a két város közötti régiót.
11	673	Ililderic gróf és Nîmes lakói felláztak Vamba, a vizigótok királya ellen. Vamba 30 000 fős hadsereggel foglalta el a várost.
15	858	A normannok teljesen elpusztították a Nîmes és Arles közötti területet

12. táblázat. A nîmes-i vízvezeték rétegződései és a történeti kronológia párhuzamai⁶¹⁰

A rétegződés és a történeti események párhuzamba állítása után Espérandieu arra a következtetésre jutott, hogy amikor a várost megostromolták, elvágták a vízvezetéket, majd később helyrehozták. A kimaradások nyomai látszanak a rétegekben. Ezzel azt is bizonyította, hogy a vízvezeték a IX. századig működött. A háborús események miatt a város lakossága néhány ezerre zsugorodott, és őket esővízzel és a kutak vizével is el tudták látni.

⁶⁰⁹ Espérandieu: Le pont du Gard, 1926, pp. 49-54.

⁶¹⁰ Espérandieu: Le pont du Gard, 1926, pp. 49-54 alapján a szerző összeállítása.

Egy mondatban még arra is kitért, hogy a rétegződésre a klimatikus viszonyok is hatással lehetnek.

A modern kutatások. Espérandieu tanulmánya nem váltott ki visszhangot. Több évtizedes szünet után, az 1970-es évektől kezdték vizsgálni Dél-Franciaországban, Kölnben és Olaszországban a vízvezetékek lerakódásait.⁶¹¹ Napjainkban több műhelyben foglalkoznak a témával, a legizgalmasabb kutatások a mainzi egyetemhez fűződnek. Régészek, fizikusok, kémikusok és geológusok közösen elemzik a vízkőmintákat.⁶¹² Tucatnyi aqueductus lerakódásait vizsgálták, és néhány átfogó elemzés is született.⁶¹³

⁶¹¹ Fabre, Fiches, & Leveau: Recherches récentes sur les aqueducs romains de Gaule méditerranéenne, 2005, pp. 10-11

⁶¹² Sürmelihindi & Passchier: A high-resolution archive for palaeo-environmental studies: calcareous sinter in ancient aqueducts, 2014, p. 1332

⁶¹³ C. Passchier & Sürmelihindi: Sinter deposits in Roman aqueducts, 2010; Sürmelihindi & Passchier: A high-resolution archive for palaeo-environmental studies: calcareous sinter in ancient aqueducts, 2014
Al-Harif, Szíria - Sbeinati et al.: Timing of earthquake ruptures at the Al Harif Roman aqueduct (Dead Sea fault, Syria) from archaeoseismology and paleoseismology, 2010

Arles - Guendon & Leveau: Dépôts carbonatés et fonctionnement des aqueducs romains : Le bassin amont du vallon des Arcs sur l'aqueduc d'Arles (Bouches-du-Rhône), 2005

Bizánc -Sürmelihindi, Passchier, Crow, Spötl, & Mertz-Kraus: Carbonates from the ancient world's longest aqueduct: A testament of Byzantine water management, 2021

Ephesos - Sürmelihindi et al.: Laminated carbonate deposits in Roman aqueducts: Origin, processes and implications, 2013

Fréjus - Dubar: Recherche et interprétation climatique des microcycles du concrétionnement travertineux de l'aqueduc romain de Fréjus (Var, France), 2006

Köln - Downer: Calc-sinter or Onyx Marble, 2019 Schulz: Schichtungen im Kalksinter der römischen Wasserleitung nach Köln - Eine Hilfe zur relativen Datierung, 1986

Espérandieu 1926-os tanulmánya óta a kutatási módszerek finomodtak, ma már nem centiméternyi, hanem a milliméter ezred részével mért rétegeket vizsgálnak, és a minták kémiai összetételét is pontosan meghatározzák. De az alapelvek nem változtak: a mintákban a rétegződéseket vizsgálják, ebből relatív kronológiát állítanak össze, és a dendrokronológia módszertanához hasonlóan összekapcsolják a történeti eseményekkel. Az eredményekből a vízvezeték karbantartására, topológiájának változtatásaira és lerombolására következtetnek. A mai finomabb módszerek már arra is lehetőséget adnak, hogy a római kor klímájára és a vízvezetékek környékén lezajlott földrengésekre is következtessenek.

Nîmes, Pont du Gard - Espérandieu: Le pont du Gard, 1926; Fabre, Fiches, & Leveau: Recherches récentes sur les aqueducs romains de Gaule méditerranéenne, 2005; Gilly: Etude géochimique des incrustations de l'aqueduc romain conduisant les eaux d'Uzès à Nîmes : détermination de l'origine des eaux d'alimentation, 1986; Guendon & Vaudour: Les concrétions de l'aqueduc de Nîmes [Observations et hypothèses], 1986; Volant et al.: An archaeo-seismological study of the Nîmes Roman aqueduct, France: indirect evidence for an $M > 6$ seismic event?, 2008

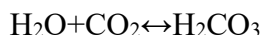
Ostia - Carlut, Chazot, Dessales, & Letellier: Trace element variations in an archeological carbonate deposit from the antique city of Ostia: Environmental and archeological implications, 2009

Patara, Törökország - C. Passchier, Surmelihiñdi, & Spotl: A high-resolution palaeoenvironmental record from carbonate deposits in the Roman aqueduct of Patara, SW Turkey, from the time of Nero, 2016; C. W. Passchier, Wiplinger, Güngör, Kessener, & Sürmelihiñdi: Normal fault displacement dislocating a Roman aqueduct of Ephesos, western Turkey, 2013

Róma vízvezetékei - Alimonti, Baiocchi, Bonanotte, & Molnár: Roman Aqueduct Flow Estimation Using Geomatic Measurement, 2021

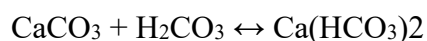
Róma, Aqua Traiana - Botticelli, Calzolari, De Vito, Mignardi, & Medeghini: Aqua Traiana, a Roman Infrastructure Embedded in the Present: The Mineralogical Perspective, 2021

A szénsav keletkezése. A vízkő 97,6%-a kalcium- és magnézium-karbonátokból áll. A kialakulásában két kémiai folyamat játszik szerepet. Az első folyamatban a víz feloldja a levegőben lévő széndioxidot, és szénsav keletkezik. Később még lesz arról szó, hogy a folyamat reverzibilis: bizonyos körülmények között a szénsavból kiválik a széndioxid, ezt jelzi a képletben a kétoldalú nyíl:



A természetben a víz elsősorban a talajban érintkezik a széndioxiddal. A karsztos mészkő alapkőzetet borító talajrétegben élő organizmusok oxigént használnak fel, és széndioxidot bocsátanak ki. A csapadék átszivárog a talajrétegen, és nagy felületen találkozik a széndioxiddal. A kémiai reakció során szénsav keletkezik. Ez a szénsavas víz szivárog tovább a mészköves alapkőzet felé.

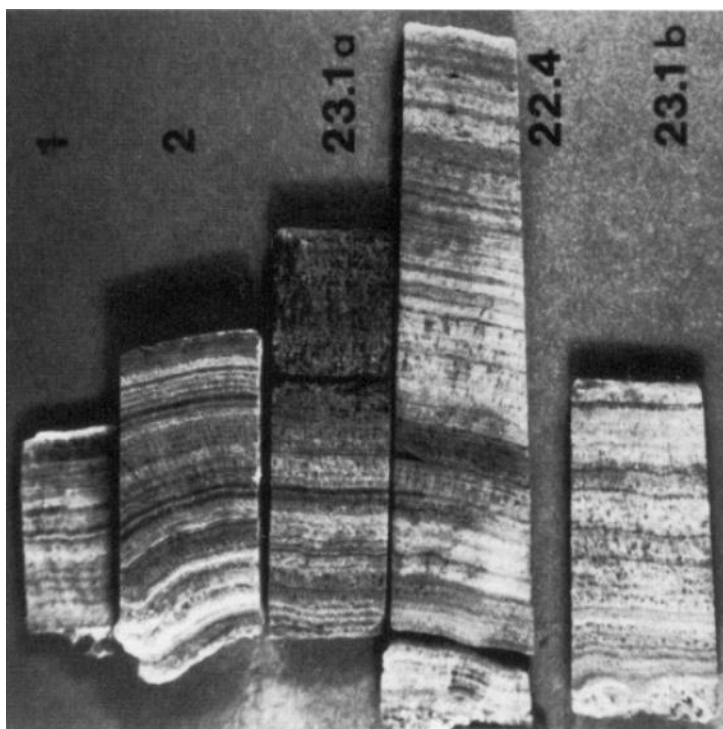
A kalcium-karbonát kicsapódása. A mészkő fő alkotóelemei a kalcium- és a magnézium-karbonát. A két ásványt egyformán oldja a szénsav tartalmú víz. Ez az üledékréteg keletkezésének második meghatározó kémiai folyamata, aminek eredményeképpen kalcium-hidrogén-karbonát jön létre. Ez a folyamat is reverzibilis. A folyamat képlete:



A kalcium-hidrogén-karbonáttal telített víz források formájában bukkan a felszínre. Ekkor válik fontossá, hogy a fenti folyamatok reverzibilisek. A levegővel érintkezve a széndioxid kiválik a vízből és a kalcium-karbonát kristályok formájában kicsapódik a vízzel érintkező felületekre. Így keletkezik a vízkő. A vízkő ott alakul ki, ahol a széndioxid távozik a vízből. Ezért képződnek nagyobb lerakódások ott, ahol a víz turbulens, és nagy felületen érintkezik a levegővel. A vizeséseknél, és ott, ahol durvább felületen halad át a víz, könnyebben válik ki a széndioxid és így a vízkő. A kicsapódás folyamat addig tart, amíg egyensúlyba kerül a vízben és a levegőben lévő széndioxid mennyisége. Ez magyarázza azt a jelenséget, hogy a hosszabb

vízvezetékek alsóbb szakaszain nem alakul ki vízkő. Ott sem alakul ki vízkő, ahol kevés széndioxidot old ki a víz a talajból.⁶¹⁴

Rétegek. A kölni vízvezeték vizsgálata során arra a következtetésre jutottak, hogy a vízkő naponta 2 mikrométerrel, azaz 0,0002 milliméterrel vastagodik (19. ábra). Ez évente 0,07 mm növekedést jelent.⁶¹⁵ Más mérések szerint a rétegek évente 1-6, vagy 0,8-4 milliméterrel nőnek.⁶¹⁶



19. ábra. Metszetek a kölni vízvezeték lerakódásaiból⁶¹⁷

A rétegek vastagságát az határozza meg, hogy mennyi széndioxid válik ki a kalcium-hidrogén-karbonáttal telített vízből. Ezt az üledék keletkezésének mindkét szakaszában a

⁶¹⁴ C. Passchier & Sürmelihiindi: Sinter deposits in Roman aqueducts, 2010, pp. 273-275.

⁶¹⁵ Dubar: Recherche et interprétation climatique des microcycles du concrétionnement travertineux de l'aqueduc romain de Fréjus (Var, France), 2006; C. Passchier & Sürmelihiindi: Sinter deposits in Roman aqueducts, 2010, pp. 276-278.

⁶¹⁶ Dubar: Recherche et interprétation climatique des microcycles du concrétionnement travertineux de l'aqueduc romain de Fréjus (Var, France), 2006; C. Passchier & Sürmelihiindi: Sinter deposits in Roman aqueducts, 2010, pp. 276-278.

⁶¹⁷ Forrás: Schulz: Schichtungen im Kalksinter der römischen Wasserleitung nach Köln - Eine Hilfe zur relativen Datierung, 1986, p. 264.

hőmérséklet határozza meg. Az első szakaszban a szénsav keletkezését az határozza meg, hogy a csapadék a talajban mennyi széndioxiddal találkozik. A széndioxidot a talajban lévő organizmusok termelik, ennek a mennyisége a hőmérséklet növekedésével egyenes arányban nő. Minél több széndioxid jut a vízbe, annál telítettebb lesz szénsavval, és ennek megfelelően több kalcium-karbonátot old fel a víz.

A folyamat második szakaszában, a kalcium-karbonát kicsapódásakor minél melegebb a környezet, annál könnyebben szabadul fel a széndioxid a vízből. A vízből távozó széndioxid mennyiségével egyenes arányban nő a kicsapódó kalcium-karbonát kristályok száma. Így minél magasabb a hőmérséklet, annál vastagabb vízkőrétegek rakódnak le. A felszín alatti vízvezetékekben a hőmérséklet ingadozása kisebb, mint a légvezetékeknél, ezért a rétegek vastagságában sincsenek nagy eltérések.⁶¹⁸ A rétegeket a vízben oldott szerves anyagok és fémek, például a vas színezi. A rétegeket bakteriális és algáktól eredő biofilm választja el. A mikroorganizmusok miatt íves lerakódások alakulhatnak ki. Lazább kötésű rétegek alakulnak ki, ha kisebb kristályok képződnek. Ennek az lehet az oka, hogy a vízben sok agyag, vagy szerves anyag volt.⁶¹⁹

A vezeték oldalfalának lerakódásaiból következtetni lehet a vízhozam változásaira. A növekvő vízszint transzgresszív lerakódásokkal jár, ilyenkor a rétegsor a faltól távolodva növekszik, fordított esetben regresszív üledékről beszélünk.⁶²⁰ A lerakódásokban jól

⁶¹⁸ Carlut et al.: Trace element variations in an archeological carbonate deposit from the antique city of Ostia: Environmental and archeological implications, 2009, pp. 15, 18,; Schulz: Schichtungen im Kalksinter der römischen Wasserleitung nach Köln - Eine Hilfe zur relativen Datierung, 1986, pp. 264, 267.

⁶¹⁹ C. Passchier & Sürmelihi: Sinter deposits in Roman aqueducts, 2010, pp. 279-280; Schulz: Schichtungen im Kalksinter der römischen Wasserleitung nach Köln - Eine Hilfe zur relativen Datierung, 1986, pp. 263, 267; Sürmelihi et al.: Laminated carbonate deposits in Roman aqueducts: Origin, processes and implications, 2013, p. 4.

⁶²⁰ Fabre, Fiches, & Leveau: Recherches récentes sur les aqueducs romains de Gaule méditerranéenne, 2005, pp. 10-11; Guendon & Vaudour: Les concrétions de l'aqueduc de Nîmes [Observations et hypothèses], 1986, p. 146; Schulz: Schichtungen im Kalksinter der römischen Wasserleitung nach Köln - Eine Hilfe zur relativen Datierung, 1986, p. 267; Volant et al.: An archaeo-seismological study of the Nîmes Roman aqueduct, France: indirect evidence for an M > 6 seismic event?, 2008, p. 23.

elkülöníthetőek a világosabb és sötétebb rétegek. Ezt a ciklikusságot több tényezővel hozzák összefüggésbe. Az évszakok változásának hatását mutathatja, hogy a világosabb rétegek a csapadékosabb időszakokra jellemzőek, ezekben nagyobb kristályok képződnek. A sötétebb rétegek a szárazabb, nyári időszakokra jellemzőek, kisebb kristályokkal, több szervesanyaggal.⁶²¹ A nîmes-i mintában 9-11 rétegenként figyeltek meg ismétlődést, ezt a 7-14 éves ismétlődést a dendrokronológiában is ismerik és a napciklusokkal, vagy az Észak-Atlanti Oszcillációval magyarázzák.⁶²²

Mintavétel. A vizsgálatok első lépéseként a vízvezetékek falán lerakódott vízkőből mintát vesznek. Az ideális minta sűrű, nehéz, nem porózus, jól látszik benne a rétegződés. A porózus vízkövet is fel lehet használni, de gyengébb eredményeket ad. A porózusságot a mikrobiológiai aktivitás okozza, és ezekben a mintákban nehezebben azonosíthatóak a rétegek. A mintavételnél arra törekszenek, hogy az opus signumtól az utolsó rétegig teljes metszetet lehessen elemezni. A legjobb minták a vízvezetékekből származnak. A kölni vízvezeték elemzéséhez különböző szakaszokból kilenc mintát vettek. A mintákat 2 milliméter vastagságú szeletekre vágták, majd sósavban maratták, hogy a felületi egyenetlenségeket eltüntessék.⁶²³ A mainzi kutatók napjainkban vékony gyémántfűrészsel szeletelik fel a mintákat, például a bizánci vízvezeték elemzésénél.⁶²⁴ A minták viszonylag

⁶²¹ Dubar: Recherche et interprétation climatique des microcycles du concrétionnement travertineux de l'aqueduc romain de Fréjus (Var, France), 2006, p. 80.

⁶²² Dubar: Recherche et interprétation climatique des microcycles du concrétionnement travertineux de l'aqueduc romain de Fréjus (Var, France), 2006, p. 84; Gilly: Etude géochimique des incrustations de l'aqueduc romain conduisant les eaux d'Uzès à Nîmes : détermination de l'origine des eaux d'alimentation, 1986, p. 132

⁶²³ C. Passchier & Sürmelihindi: Sinter deposits in Roman aqueducts, 2010, pp. 284-285.

⁶²⁴ Sürmelihindi et al.: Carbonates from the ancient world's longest aqueduct: A testament of Byzantine water management, 2021, 646.

kis méretűek, az ostiai vízvezeték vizsgálatához egy 0.7 cm vastag, néhány centiméter hosszú mintát elemeztek.⁶²⁵ A vizsgálatokat újabban kiegészítik a források vizének elemzésével.⁶²⁶

A rétegek azonosítása. A vizsgálat következő lépése a rétegek azonosítása. A technika fejlődésével egyre nagyobb felbontású mikroszkópokat használnak. A rétegvizsgálatokban először az éves ciklusokat azonosítják, majd a kisebb periódusok rétegeit vizsgálják. A kutatás egyik célja a szabálytalanságok, folytonossági hiányok keresése, ezek utalnak a szokatlan természeti eseményekre, földrengésre, extrém szárazságra vagy az emberi beavatkozásra.⁶²⁷ A hosszabb ideig működő vízvezetékeknél több száz réteg is kimutatható, például a fréjus-i vízvezeték lerakódásainak vizsgálatánál 204 réteget számoltak meg.⁶²⁸

Anyagvizsgálat szinképelemzéssel. Napjainkban az egyes rétegek összetevőit is vizsgálják, így elemi szintű eredményeket kapnak a kutatók. Arra is van lehetőség, hogy a lerakódásokban lévő izotóp-változatokat elemezzék. Ehhez a mintákat rétegenként szétválasztják, ledarálják és a port tömegspektrométerrel elemzik.⁶²⁹

Relatív és abszolút időrend. A vízkő rétegek a fák évgyűrűihez hasonló információkkal szolgálnak. A kölni vízvezeték vizsgálatánál csak relatív kronológiát állítottak fel.⁶³⁰

Általában azonban a kutatók arra törekszenek, hogy a rétegződésből kiolvasható időrendet megfeleltessék a konkrét történeti eseményeknek, természeti katasztrófáknak,

⁶²⁵ Carlut et al.: Trace element variations in an archeological carbonate deposit from the antique city of Ostia: Environmental and archeological implications, 2009, p. 12.

⁶²⁶ Sürmelihindi et al.: Carbonates from the ancient world's longest aqueduct: A testament of Byzantine water management, 2021, p. 647.

⁶²⁷ Sürmelihindi & Passchier: A high-resolution archive for palaeo-environmental studies: calcareous sinter in ancient aqueducts, 2014, p. 1333.

⁶²⁸ Dubar: Recherche et interprétation climatique des microcycles du concrétionnement travertineux de l'aqueduc romain de Fréjus (Var, France), 2006.

⁶²⁹ Carlut et al.: Trace element variations in an archeological carbonate deposit from the antique city of Ostia: Environmental and archeological implications, 2009, p. 12; Sürmelihindi & Passchier: A high-resolution archive for palaeo-environmental studies: calcareous sinter in ancient aqueducts, 2014, p. 6; Sürmelihindi et al.: Carbonates from the ancient world's longest aqueduct: A testament of Byzantine water management, 2021, p. 646.

⁶³⁰ Schulz: Schichtungen im Kalksinter der römischen Wasserleitung nach Köln - Eine Hilfe zur relativen Datierung, 1986, p. 268.

földrengéseknek.⁶³¹ Az ephesosi vízvezetékéről a történeti kutatás annyit tárt fel, hogy Hadrianus vagy Antoninus Pius idején építették a 2. században. A vízkő rétegződésének elemzése azt mutatta, hogy az építés után 30-35 évvel volt egy nagyobb kihagyás, ez megfelelt a 178-as földrengésnek. A javítások után a minták tanúsága szerint a vízvezeték 200 éven keresztül üzemelt.⁶³²

Kutatási irányok

Lakosság szám. A vízvezetékeket a nagyobb városok vízellátásának biztosítására építették ki. Egy későbbi tanulmányban szeretnék foglalkozni azzal a hipotézissel, hogy a 30-50 000 fő alatti települések vízellátását meg tudták oldani kutakkal, és a ciszternákba felfogott csapadékkal, de az ennél nagyobb városokat vízvezetékkel látták el. A most vizsgált szakirodalomban két adat is erősíti ezt a feltételezést: a vízvezeték kiépítésének idején, az 1. században Nemausus (Nîmes) népességét 50 000 főre becsülik,⁶³³ Ostiának a 2. században 30-50 000-es lakossága lehetett⁶³⁴.

Vízhozam. Az évszázadok alatt olyan mennyiségű vízkő rakódhat le a *specusokban*, ami jelentősen csökkentette a vízvezetékek kapacitását. A római Aqua Claudia elméleti átteresztő képessége 245 m³/nap volt, de a felhalmozódott vízkő miatt csak 90 m³/nap volt a valós kapacitása. A római kori vízvezetékek kapacitását 30-68%-kal csökkentette a kialakuló vízkő.⁶³⁵ Ha nem távolították el a vízkövet, a víz kiömlött a vezetékből, és az aqueductus

⁶³¹ Carlut et al.: Trace element variations in an archeological carbonate deposit from the antique city of Ostia: Environmental and archeological implications, 2009, p. 11; C. Passchier & Sürmelihindi: Sinter deposits in Roman aqueducts, 2010, pp. 276-278.

⁶³² Sürmelihindi et al.: Laminated carbonate deposits in Roman aqueducts: Origin, processes and implications, 2013, p. 5.

⁶³³ Volant et al.: An archaeo-seismological study of the Nîmes Roman aqueduct, France: indirect evidence for an M > 6 seismic event?, 2008, p. 4.

⁶³⁴ Carlut et al.: Trace element variations in an archeological carbonate deposit from the antique city of Ostia: Environmental and archeological implications, 2009, p. 12.

⁶³⁵ Alimonti et al.: Roman Aqueduct Flow Estimation Using Geomatic Measurement, 2021, p. 17.

lábánál nagy travertin-tömböket alakított ki.⁶³⁶ Ilyen tömböket láthatunk az aquincumi vízvezeték tartóoszlopai mellett. A kölni vízvezeték barnás vízkövet a középkorban kibányászták, és lecsiszolva onyx márványként értékesítették a környéken, sőt, a Canterbury apátság néhány oszlopa is innen származik.⁶³⁷

Vízminőség. A vízkő több, mint 95%-ban kalcium-karbonátot tartalmaz, de más elemeket is ki lehet mutatni a lerakódásokban. Ezekből következtetni lehet az aqueductusban folyó víz kémiai összetételére, és ennek változásaira.⁶³⁸ A nîmes-i vízvezeték működésének utolsó szakaszának lerakódásai azt mutatják, hogy a víz ihatatlanná vált. A lerakódásokban törmelékanyagokat mutattak ki, amelyek a vízvezeték föld alatti szakaszainak beomlása során kerülhettek az üledékbe. Ebben az időszakban legfeljebb öntözésre használhatták a vízvezeték vizét. Guendon & Vaudour: Les concrétions de l'aqueduc de Nîmes [Observations et hypothèses], 1986, p. 144 A vízvezetékeknél széles körben használtak ólomcsöveket. A városi lakosság egy része krónikus ólommérgezésben szenvedhetett, mert a savas víz kioldotta az ólom egy részét.⁶³⁹ Az ostiai vízvezeték üledékének elemzése azt mutatja, hogy a víz ólomtartalma idővel csökkent, mert a vízkő leszigetelte az ólomvezetékeket.⁶⁴⁰

Adalékok a vízvezetékek fenttartásáról. A vízvezetékek karbantartására, átépítésére abból lehet következtetni, hogy amikor nem folyt a víz, a vízkő lerakódása is szünetelt.⁶⁴¹ A bizánci 246 km hosszú vízvezeték 700 éven keresztül üzemelt, de csak 27 évnyi vízkőlerakódást

⁶³⁶ Hodge: Roman Aqueducts and Water Supply, 1992.

⁶³⁷ Downer: Calc-sinter or Onyx Marble, 2019.

⁶³⁸ C. Passchier & Sürmelihindi: Sinter deposits in Roman aqueducts, 2010, pp. 279-280.

⁶³⁹ Grüll: A Római Birodalom gazdasága, 2017, p. 95.

⁶⁴⁰ Carlut et al.: Trace element variations in an archeological carbonate deposit from the antique city of Ostia: Environmental and archeological implications, 2009, p. 17.

⁶⁴¹ C. Passchier & Sürmelihindi: Sinter deposits in Roman aqueducts, 2010, p. 279.

mutattak ki. Feltehetőleg a vezetéket rendszeresen karbantartották, és megtisztították a vízkőtől, és csak az utolsó időszakban képződött lerakódás maradt fenn a csövekben.⁶⁴²

Átépitések. A vízvezetékek topológiáját sokszor alakítják az igények és a lehetőségek szerint.⁶⁴³ A vízkőlerakódások elemzése adott támpontot ahhoz, hogy az arles-i vízvezeték topológiájának változásait feltérképezzék.⁶⁴⁴ Az ostiai vízvezeték forrásait nem tudták beazonosítani, de az üledékminták alapján arra következtetnek, hogy három különböző forrást használtak az idők során. Az 1. század első évtizedeiben a Tiberis völgyének negyedidőszaki differenciálatlan kontinentális és tengeri üledékeinek forrását vezették a városba. 120 körül váltottak, és a medence déli részén fekvő kálium-magmás kőzetekben feltörő forrást használtak. A 2. század végén tértek át egy triász és miocén időkből származó mészkő-márvány kőzetekből fakadó forrásra.⁶⁴⁵ Az epheosi dupla vízvezeték második emeletéről sokáig azt gondolták, hogy tervezési vagy építési hibát kellett korrigálni vele, de a vízkőelemzések kimutatták, hogy azért volt rá szükség, mert az első szint megsérült egy földrengés során.⁶⁴⁶

Paleoklíma. A vízvezetékek rétegződésének vizsgálata azt a lehetőséget is előrevetíti, hogy a római kor klímájához kapjunk adalékokat. vízvezeték mesterséges környezetében könnyebb a vízfolyást és a vízkő lerakódást modellezni, mint természetes körülmények között, mint például barlangokban. Ez a környezet pontosabb információkat szállíthat, mint a

⁶⁴² Sürmelihindi et al.: Carbonates from the ancient world's longest aqueduct: A testament of Byzantine water management, 2021, p. 657.

⁶⁴³ A vízellátás topológiáját napjainkban is folyamatosan alakítják az igényeknek megfelelően. Korábbi tanulmányaimban bemutattam, hogy a XX. században előbb Esztergomból a dunai szűrt vízzel látták el Dorogot, majd a dorogi karsztvizet vezették Esztergomba és napjainkban mindkét vízbázist keverten használják. Ugyanígy Tata és Tatabánya között is megfordították a vízellátás irányát. Nyíró: Karsztvízkatasztrófa, 2020.

⁶⁴⁴ Guendon & Leveau: Dépôts carbonatés et fonctionnement des aqueducs romains : Le bassin amont du vallon des Arcs sur l'aqueduc d'Arles (Bouches-du-Rhône), 2005, p. 93.

⁶⁴⁵ Carlut et al.: Trace element variations in an archeological carbonate deposit from the antique city of Ostia: Environmental and archeological implications, 2009, p. 12.

⁶⁴⁶ Sürmelihindi et al.: Laminated carbonate deposits in Roman aqueducts: Origin, processes and implications, 2013, p. 3.

dendrokronológias vizsgálatok. Láttuk, hogy a vízkő lerakódását meghatározó két kémiai folyamatot, a széndioxid oldódását és a kalciumkarbonát kristályok kicsapódását a hőmérséklet befolyásolja. A vízkő rétegek urániumtartalmából következtetni lehet a csapadék mennyiségére is. Az oxigén izotópjainak aránya a vízvezetékben folyó víz hőmérsékletéről ad információt.⁶⁴⁷ Ezzel kapcsolatban részletes kutatási eredményeket nem találtam, csak a vizsgálat lehetőségére utaltak több tanulmányban.⁶⁴⁸

Földrengéskutatások. A nîmes-i vízvezeték egyik hídjá, a Pont de la Lône-t súlyosan megsérült. A statikai vizsgálatok mellett elemezték a felszín alatti vízvezeték lerakódásait is. A vízkőrétegek repedései, vastagságának irreguláris változása is megerősítették, hogy egy legalább 6-os erejű földrengés okozhatta a károkat. Azt is megállapították, hogy a közeli Pont du Gard jobb statikája miatt nem sérült meg.⁶⁴⁹ A rétegződéses megszakadásából arra következtetnek, hogy az al-harifi (Szíria) vízvezeték sérüléseit is földrengés okozta.⁶⁵⁰ Korábban láttuk, hogy az ephesosi vízvezeték sérüléseit is a vízkőelemzések segítségével vezették vissza egy földrengés okozta károkra.⁶⁵¹

A pannoniai vízvezetékek. lerakódásait részletesen még nem vizsgálták. Az aquincumi, a savariai és a scrabantiai vízvezetékkel kapcsolatban említik a vízkő jelenségét.

⁶⁴⁷ Carlut et al.: Trace element variations in an archeological carbonate deposit from the antique city of Ostia: Environmental and archeological implications, 2009, p. 18; C. Passchier & Sürmelihindi: Sinter deposits in Roman aqueducts, 2010, p. 278; Sürmelihindi & Passchier: A high-resolution archive for palaeo-environmental studies: calcareous sinter in ancient aqueducts, 2014, p. 6.

⁶⁴⁸ Carlut et al.: Trace element variations in an archeological carbonate deposit from the antique city of Ostia: Environmental and archeological implications, 2009, p. 18; C. Passchier & Sürmelihindi: Sinter deposits in Roman aqueducts, 2010, p. 278; Sürmelihindi & Passchier: A high-resolution archive for palaeo-environmental studies: calcareous sinter in ancient aqueducts, 2014, p. 6.

⁶⁴⁹ Volant et al.: An archaeo-seismological study of the Nîmes Roman aqueduct, France: indirect evidence for an $M > 6$ seismic event?, 2008.

⁶⁵⁰ Sbeinati et al.: Timing of earthquake ruptures at the Al Harif Roman aqueduct (Dead Sea fault, Syria) from archaeoseismology and paleoseismology, 2010, p. 258.

⁶⁵¹ Sürmelihindi et al.: Laminated carbonate deposits in Roman aqueducts: Origin, processes and implications, 2013, p. 3.

Aquincum. Az aquincumi vízvezeték melletti lerakódásokat Kertész Pál vizsgálta meg.

"Közlése szerint a Római-fürdő forrásrendszeréből táplálkozó aquaeductus vize jellegzetesen karsztvíz eredetű, amelyből relatív telítettség alkalmával kalciumkarbonát válhat ki. Egy ilyen jelenség hosszú időn át tartó vízcsepegésből származik. Azonban a képződés időtartama még geológiai megfigyelések összehasonlításai alapján sem adható meg. Ugyanis a lerakódás igen sok tényező függvénye. Azonos szállítás esetén is függ a víz hőmérsékletétől a csepegés helyén, a csepegés intenzitásától, a vezetékben szállított víz sebességétől és mennyiségétől. A pilléreken talált lerakódásból vett mintaelemek szabad szemmel likacsos, hézagos jellegű képződménye elüt a többi feltárt kőzet jellegétől."⁶⁵² Ez a megállapítás összecseng a mainzi kutatók módszertani ajánlásaival. A túlfolyásból keletkező vízkő kevésbé használható, mivel nem feltételezhető, hogy a víz folyamatosan szivárgott, és tartalmazhat növényi darabokat is.⁶⁵³

Savaria. A vízvezeték két szakaszán találtak vízkövet. Rohoncnál a 4 cm vastag terrazo burkolaton 0,5 cm vastag mésszerű lerakódást találtak. Bucsunál a specus alján 5-7 milliméter, az oldalfalon 3-5 milliméter vastagságú vízkövet figyeltek meg. Itt az oldalfalon a vezeték aljától 35-40 cm magasságig terjedt. A savariai vízvezeték forrása kloritpalás kőzetekből fakad, és kicsi a kalcium-karbonát tartalma. Ezzel magyarázzák, hogy a vízkőréteg viszonylag vékony.⁶⁵⁴

Scrabantia. A vízvezeték a városhalon keresztül boltíves csatornában vezeték át. A csatorna 1,8 méter magas, 1,2 méter széles volt, és a burkolatát vastag vízkőréteg borítja.⁶⁵⁵

⁶⁵² Kaba: *Thermae Maiores Legionis II. Audiutricis*, 1991, p. 732.

⁶⁵³ C. Passchier & Sürmelihindi: *Sinter deposits in Roman aqueducts*, 2010, pp. 284-285.

⁶⁵⁴ Anderkó: *Savaria vízvezetéke*, 2007, pp. 15, 18, 21, 33-34; Póczy: *Közművek a római kori Magyarországon*, 1972, p. 40.

⁶⁵⁵ Póczy: *Közművek a római kori Magyarországon*, 1972, p. 46.

2.5 AZ AQUARIUSOK CSALÁSAI

A mai veszteségek 7%-a származik az illegális felhasználásból. (Lásd feljebb, 17. ábra)

Frontinus arra gyanakodott, hogy a mérései alapján megállapított hiány oka az, hogy a vizet ellopják. "A következő ellentmondás, hogy más vízmennyiség van a kezdőpontnál, más és nem csekély mértékkel kevesebb a medencékben és legkevesebb van azután az elosztásnál. Ennek oka az *aquariusok* csalása, akiket rajtakaptunk azon, hogy vizet vezettek az állami vezetékekből magánhasználatra."⁶⁵⁶

2.5.1 Corruptio, fraus

Frontinus, a *mos maiorum* talaján álló veterán katona, aki mélyen elköteleződött új feladatának, *officiumának*, megdöbben azon, hogy milyen leplezetlenül lopják a közvizet.⁶⁵⁷

"Most, amikor mindent hasonló szabadsággal használnak, bárcsak ne kellene sértve tudomásul vennünk (*usurpata utinam non per offensas*), hogy találunk hamis jogcímen öntözött birtokokat, sőt állandóan folyóvízzel ellátott üzleteket, emeleti szobákat is."⁶⁵⁸

Másutt így fogalmazott: "Ezen csodálkoztam (*huius rei admiratio*), mivel úgy tartom, hogy *officiumom* kizárólagos feladata a vízellátás megbízhatóságának és mennyiségének felügyelete, ez nem csekély mértékben annak kivizsgálására indított, hogy hogyan lehet úgymond a készletnél többet szolgáltatni."⁶⁵⁹

Frontinus tapasztalt ember volt, sokféle csalással és vesztegetéssel találkozhatott életében. A *Stratagematában* három példát is felsorolt erre a viszonyra, és a *corruptio* kifejezést

használta. "Fulvius Nobilior, amikor úgy ítélte meg, hogy a samniták győzelmi lázban égő nagy serege ellen kis erővel kell szembeszállnia, úgy tett, mintha megvesztegette volna az

⁶⁵⁶ Fron. Aq. 75.1-2.

⁶⁵⁷ Lásd az 1.1.1 fejezetet.

⁶⁵⁸ Fron. Aq. 76.

⁶⁵⁹ Fron. Aq. 64. A 2.4-5. fejezetben ezt a vizsgálatot mutattam be.

ellenség egyik *legióját* (*simulavit unam legionem hostium corruptam*), hogy hűtlenek legyenek."⁶⁶⁰ Amikor Papirius Cursor *consul* Tarentum előtt állt, és Milo az epiroták seregével tartotta a várost, Papirius biztonságot ígért neki és a városlakóknak, ha Milo közreműködésével sikerül megszereznie a várost. Ezekről az előnyöktől megvesztegetve (*corruptus persuasit*) Milo rávette a tarentumiakat, hogy követként küldjék őt a *consulhoz*."⁶⁶¹ "Philippos, amikor megakadályozták abban, hogy elfoglalja a saniorok városát, megvesztegette (*corrupto perusavit*) a praefectusukat, Apollonidést, hogy hűtlen legyen."⁶⁶² Ebben a három esetben Fulvius Nobilior, Papirius Cursor és Philippos kezdeményezték a vesztegetést, Frontinus az elbeszélésben őket tette a cselekvő szerepébe, ezért használta a *corruptio* kifejezést.

Frontinus a *fraus aquariorum* kifejezést használta. Ez a fordulat másutt is előfordul: "Van még az *aquarius*oknak egy elfogadhatatlan csalása"⁶⁶³ A *fraus aquariorum* arra utal, hogy az aktív szereplő az *aquarius*, aki eladta a közvizet a magánembereknek. Ez a megfogalmazás nem a vízért fizető magánemberekre, vagyis a megvesztegetőkre hárította a felelősséget, hanem a vesztegetést elfogadó hivatalnokokra.

Az OCD óvatosságra int az ókori korrupció fogalmával kapcsolatban, arra hívja fel a figyelmet, hogy a korrupciót abban a környezetben kell értelmezni, ahol az eset felmerült. A legtöbb leírást vádakkól és törvényekből ismerjük, elfogult, vagy elvont helyzeteket leíró forrásokból.⁶⁶⁴ Frontinus könyvének ezeket a részeit talán tekinthetjük egyfajta vádiratnak is, ahol a bűnösök az *aquarius*ok, a vádló Frontinus.⁶⁶⁵ A további kutatások szempontjából ennél

⁶⁶⁰ Fron. Str. 1.9.2, a szerző fordítása.

⁶⁶¹ Fron. Str. 3.3.1, a szerző fordítása.

⁶⁶² Fron. Str. 3.3.5, a szerző fordítása.

⁶⁶³ Fron. Aq. 114. A 34.5 és a 72.4 *caputok*ban is a *fraus*, csalás kifejezést használta, bár a mondatban nem szerepel, hogy kinek a csalására gondol, a kontextusból egyértelmű, hogy az *aquariusokról* van szó.

⁶⁶⁴ Arena: *Fighting Corruption: Political Thought and Practice in the Late Roman Republic*, 2018, pp. 35-38

⁶⁶⁵ Frontinus céljairól lásd még a: 2.7.1 fejezetet.

fontosabb, hogy a *De aquaeductu* értékes forrás a korrupciókutatók számára, mert Frontinus a csalásra/megvesztegetésre konkrét eseteket írt le.⁶⁶⁶

2.5.2 Az okozott kár mértéke

A vízszolgáltatás évi bevétele 250 ezer sestertius volt,⁶⁶⁷ amiből több, mint 700 munkatársat fizettek, és a javításokhoz szükséges anyagokat is ebből finanszírozták.⁶⁶⁸ A 2.2.4. fejezetben kifejtettem azt a hipotézist, hogy Nerva császár azt várta Frontinustól, hogy új beruházások nélkül növelje Róma város vízellátását. Frontinus a hangsúlyt a vízlopás felszámolására helyezte: "Nagy körültekintéssel kell eljárni a sokszoros csalásokkal szemben, gondosan és rendszeresen kell ellenőrizni a Városon kívüli vízvételre jogosultakat és ugyanígy a *castellum*okat, közutakat, hogy a víz megszakítás nélkül folyjon nappal és éjjel."⁶⁶⁹ Frontinus mérési adatai szerint a víz fele elvész, és azt gondolta, hogy ennek a többségét ellopják, értékesítik. Könyvében nem említette, hogy szerinte mekkora lehetett a lopásokból származó illegális bevétel. Ha arra gyanakodott, hogy a szolgáltatott víz felét ellopják, akkor feltételezhetette, hogy több, mint 100 000 sestertius kár éri az államot.

Az állami költségvetésben nem lehetett meghatározó tétel 100 000 sestertius, de feltételezhetjük, hogy a lopások és csalások felszámolásával komoly érdekeket sérthetett, ezért érdekes ez a megjegyzése: "A *senatus* a Városon kívüli hivatalos munka idejére lictorokat rendelt a *curatorok* mellé. Miközben körbejárjuk a vezetéseket, nekünk a hitelességünk és a császártól kapott tekintélyünk pótolja a lictorokat."⁶⁷⁰ Mintha Seneca szavait idézte volna: "(A jó) uralkodónak nincs szüksége őrségre, mert saját jósága védi; ő csak dísznek használja fegyverét."⁶⁷¹ Michael Peachin szerint ezzel is meg akarta

⁶⁶⁶ Lásd a 2.5.4 fejezetet.

⁶⁶⁷ Fron. Aq. 118.3.

⁶⁶⁸ Fron. Aq. 100.1-2, 116.2,3.

⁶⁶⁹ 103.4.

⁶⁷⁰ 101.3-4.

⁶⁷¹ Sen. Clem. 1.13.5, fordította Szőke Ágnes.

különböztetni magát elődeitől,⁶⁷² amihez hozzátehetjük, hogy a sokat tapasztalt katona magabiztosságát is kiolvashatjuk ezekből a sorokból.⁶⁷³

2.5.3 A víztolvajok

Frontinus a bejárásai során minden vízvezetékénél talált olyan nyomokat, amikből arra következtethetett, hogy a vizet lopják. (13. táblázat)

Caput	Vízvezeték	Csalás
65	Appia	"A városon belül azonban néhány engedély nélküli csövet is találtunk. A városon kívül viszont a mélyen futó vezeték a kezdőpontnál 50 láb mélyen van a földben, ezt nem éri semmilyen károsítás."
66	Anio	"a mérés hibájára gyanakodnék, ha meg nem találtam volna, hogy ellopják."
67	Marcia	"ahogy más vízvezetékeknél is, itt is tetten értük a lopást"
69	Iulia	"Összesen 993 quinariát szállít ki, 344 quinariával több, mint ami a feljegyzésekben van, 213-mal kevesebb, mint amit a medencénél mértünk, amit azoknál találtunk meg, akik a császári engedély nélkül bitorolták."
72	Claudia	"észrevettük, hogy sokat ellopnak belőle"
73	Anio Novus	"Továbbá felfedeztem, hogy nem csak azt az 538 quinariát lopják el, ami a mérésünk és a kiadott mennyiség között van, hanem sokkal többet."

13. táblázat. *Frontinus beszámolója arról, hogy hogyan érte tetten az aquariusok csalásait.*⁶⁷⁴

Volt, ahol csak következtetni tudott a helyszínen talált nyomokból: "Az így eltüntetett víz mennyiségét abból becsülöm meg, hogy az engedély nélküli leágazó csövek eltávolításával meglehetősen sok ólmot gyűjtöttek be."⁶⁷⁵

⁶⁷² Peachin: *Frontinus and the curae of the curator aquarum*, 2004, p. 77.

⁶⁷³ Lásd még az érényekről az 1.1.1 fejezetet.

⁶⁷⁴ A szerző összeállítása.

⁶⁷⁵ Fron. Aq. 115.4.

2.5.4 Az *aquariusok* csalási módszerei

Az *aquariusok* többféle módszerrel csaltak. A legegyszerűbb az volt, hogy megfűrták a vízvezetéket, ezt Frontinus lyukasztásnak nevezete. Bonyolultabb módszer volt, amikor a vízhozam szabályozására szolgáló csövek átmérőjét manipulálták. A legösszetettebb módszerrel a vízvezetékek rendszerét úgy alakították, hogy ne lehessen követni a bejövő és a kimenő vizek mennyiségét.

Lyukasztás. Frontinus megállapította, hogy az *aquariusok* a maguk hasznára vállaltak munkákat: "Mindkét *familiából* nagy számban hozzászoktak a magánmunkához az előljárók megkönyékezése vagy hanyagsága miatt"⁶⁷⁶

A legegyszerűbb és legnyilvánvalóbb csalást Frontinus lyukasztásnak nevezte. Az egyik lehetőség az, hogy a vízvezeték nyomvonalán a földbirtokosok megfűrjék a vízvezetéket az *aquariusok* tudtával: "Ennek a magyarázata az *aquariusok* csalása, akiket rajtakaptunk azon, hogy vizet vezettek az állami vezetékekből magánhasználatra. Sőt, a földek mellett haladó vezetékeket a legtöbb birtokos megfűrja, amiből az következik, hogy megcsapolják az állami vezetékeket magánemberek érdekében, vagy a kertek öntözéséért."⁶⁷⁷

Élő példát találtam erre a horvátországi Splitben. A Diocletianus palotáját ellátó vízvezeték maradványai ma is szállítanak vizet. Ezt a környékbeli kiskertek tulajdonosai modern eszközökkel, de az antik gyakorlatot folytatva illegálisan megcsapolják. Frontinus olyan esettel is találkozott, amikor nem a földtulajdonos, hanem az *aquarius* fűrta meg a vezetékét: "Van még az *aquariusok*knak egy elfogadhatatlan csalása: amikor új tulajdonosnak adják át a vízjogot, új lukat fűrnak a *castellumba*, a régit meghagyják, és a kivett vizet eladják."⁶⁷⁸

⁶⁷⁶ Fron. Aq. 117.4.

⁶⁷⁷ Fron. Aq. 75.3.

⁶⁷⁸ Fron. Aq. 114.1.

Külön nevük is volt azoknak, akik ebből szerezték a jövedelmüket: "Megtudtam, azok, akiket lyukasztóknak neveznek, a csöveket útközben mindenütt megrongálták, és külön csöveken elvezették a vizet vállalkozókhoz, aminek az lett a következménye, hogy csak korlátolt mennyiség jutott közhasználatra."⁶⁷⁹

A csövek átmérőinek manipulálása. A vízlopás szofisztikáltabb módszere volt, hogy az ólomcsövek átmérőivel csaltak. Korábban láttuk, hogy a vízmérést a kifolyónyílások keresztmetszetével végezték. A kiadott vízmennyiségeket is így szabályozták. A csövek méreteit rögzítették az *aquariusok* feljegyzéseiben. Azonban Frontinus itt is csalásra bukkant: "A csövek méretezése az ötöstől a 120-asig ugyanazon alapul, amit bemutattam, és minden méret ebbe a rendbe illeszkedik. Ez megegyezik a legdiadalmasabb és legkegyesebb császári feljegyzésekben lefektetett és megerősített mértékegységekkel. Akár a számítási módszereket, akár a császári tekintélyt követjük, a feljegyzésekben található méretek mindkét szempontból helytállóak. Az *aquariusok* a legtöbb mértékegységet elfogadták, de négy cső méretét átalakították, a 12-est, a 20-ast, a 100-ast és a 120-ast."⁶⁸⁰

Ennek a csalásnak az volt az értelme, hogy ahol az *aquariusok*knak több vízre volt szükségük, ott az előírtnál nagyobb keresztmetszetű csövet használtak, ahonnan viszont el akarták venni a vizet, oda olyan csövet építettek be, aminek a keresztmetszete kisebb volt. "Amikor az *aquariusok* a víz kiadására használt 20-as csövet kisebbre veszik és a víz fogadására használt 100-ast megnövelik, akkor 27 *quinaria* többletbe jutnak, a 120-as cső megnövelésével a többlet 86 *quinaria*. Ezt a számítás bizonyítja, és a tény magától is nyilvánvaló. A huszas csővel, aminek az átmérőjét a császár 16 *quinariában* állapította meg, csak 13 *quinaria* vizet szállítanak ki, és a megnagyobbított százast ugyanígy biztos, hogy csak a császári feljegyzésekben szereplő kisebb mennyiséget szállítják ki, miután 81,5 *quinariát* kiadott a

⁶⁷⁹ Fron. Aq. 115.3.

⁶⁸⁰ Fron. Aq. 31.

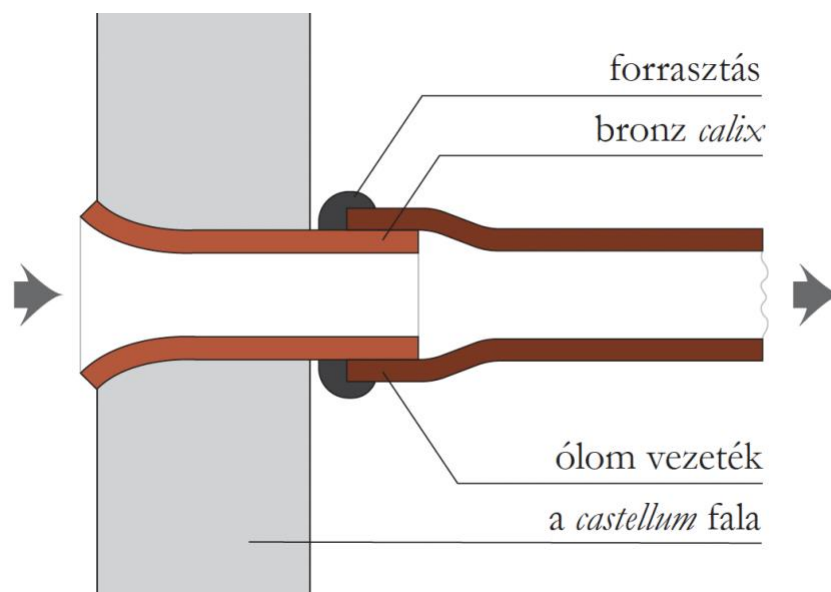
100-as csőből, a császár feltételezi, hogy a cső kiürült, és ugyanígy 98 *quinariát* a 120-asból."⁶⁸¹ Vegyük szemügyre ezt a példát. A százas vízcső egy víztartályba vitte a vizet, ahonnan húszas csövekkel szállították a fogyasztóhoz. A 100-as cső megnövelésével 10,7 *quinaria* víztöbbletbe jutottak és minden húszas csövet 3,29 *quinariával* csökkentenek.⁶⁸² A százas cső vizét 5 db húszas csővel vezethetik tovább, így ezen az ágon 16,45 *quinaria* vizet nyernek. Összesen $10,7+16,45 = 27,15$ *quinaria* illegális nyereséghez jutnak. Ebből az *aquariusok* további 5 fogyasztót tudnak bekapcsolni, és az ezért járó bevételt eltették. Az idézet utolsó félmondatának értelmezése: a betáplálásra használt százas cső kapacitása a feljegyzések szerint 81,45 *quinaria*. Az *aquariusok* megnövelték a cső átmérőjét, így 92,6 *quinaria* lett. Azonban a beérkező víz mennyiségét csak 81,45 *quinariának* számolták el.

A csövek méreteinek manipulálásához hasonló módszer volt a csatlakozóelemek, a *calixok* módosítása. (20. ábra) "Néhány *calix* nagyobb, mint amit engedélyeztek, több *castellumnál* találtunk ilyet, és ezek közül néhány nem is volt lepecsételve. Amikor a lepecsételt *calix* meghaladja az engedélyezett mértéket, lelepleződik a lepecsételő *procurator* részrehajlása. Amikor egyáltalán nincs lepecsételve, az minden érintett bűnösségét jelenti, elsősorban azt, aki a vizet igényli, de a felügyelőét is. Néha a *calixok* szabályosan vannak lepecsételve, de nagyobb méretű csöveket illesztnek közvetlenül hozzá, amiből a víz úgy ömlik ki, hogy nem a törvényes távolságban vezetik szűk csőben, hanem a rövid, szűk átjárón keresztül könnyen kitölti a szomszédos nagyobb csövet."⁶⁸³

⁶⁸¹ Fron. Aq. 33.

⁶⁸² Fron. Aq. 32.

⁶⁸³ Fron. Aq. 112.2-5.



20. ábra. A calix⁶⁸⁴

Nem csak a méretekkel csaltak, hanem az összekötőelemek pozicionálásával is. Említettem, hogy Frontinus korában tisztában voltak a víznyomás és a vízmennyiség kapcsolatával,⁶⁸⁵ ezt az összefüggést az *aquarius*ok kihasználták csalásra: "A *calix*ok elhelyezésénél figyelni kell arra, hogy egy sorba rendezzék őket, ne tegyék magasabbra az egyik megrendelő *calix*át, a másikat alacsonyabbra. Az alacsonyabb több vizet ad, az alsó elveszi a felső vizét, ezért ez kevesebbet juttat. Néhány csőbe egyáltalán nem helyeztek *calix*ot. Az ilyen csöveket szabadnak nevezik, és az *aquarius* tetszése szerint tágítják vagy szűkítik."⁶⁸⁶

A vízelosztás rendszerének manipulálása. A legnagyobb ívű csalásnak azt tekinthetjük, hogy az *aquarius*ok helyenként úgy szervezték át az infrastruktúrát, hogy eltüntessék a csalásaik nyomát, és lehetőségük legyen az így megszerzett többlet víz értékesítésére. Frontinus három ilyen jellegű példát említett. "A Claudiát saját medrében sértetlenül bevezetik a városba, majd összevezetik az Anio Novus vizével, hogy így összezavarva

⁶⁸⁴ Forrás: Ortloff: Roman Hydraulic Engineering: The Pont du Gard Aqueduct and Nemausus (Nîmes) Castellum, 2020, p. 7.

⁶⁸⁵ Lásd a 2.4.2. fejezetet.

⁶⁸⁶ Fron. Aq. 113.

átláthatatlanabb legyen a két víz mennyisége és a kiosztása."⁶⁸⁷ A Iulia vízvezeték kapcsán: "A mi *aquarius*saink azonban nem mindig ilyen mértéktartással követelték, hogy a víz egy részével a Iuliát pótolják, és nem is a Iuliát növelték, hanem ezzel ellensúlyozták azt, amit a saját hasznukra merítettek bőséggel."⁶⁸⁸

Frontinus harmadik példája a gondatlanság és a csalás sajátos keverékét mutatja: "A Caelius és az Aventinus (...) dombokon, mielőtt a Claudiát bevezették, a Marciát és a Iuliát használták. Miután azonban Nero császár a Claudiát boltívekre emelte és elvezette a Spes vetusig, egészen az Isteni Claudius templomáig, hogy onnan osszák szét a vizét, akkor a Claudia és a Marcia vize nem növekedett, hanem elveszett, mert nem egészítették ki új *castellum*mal, hanem a meglévőket használták, bár a víz útja változott, de a régi elnevezés megmaradt."⁶⁸⁹

2.6 FRONTINUS INTÉZKEDÉSEI

A több, mint 400 km hosszú vízvezetékhalózat karbantartásához több száz ember munkájára volt szükség. Időről időre ezeket a feladatokat elhanyagolták, és megszorodtak a lopások.

A *De aquaeductu*ban nyomkövethető, hogy ötven-száz évenként rendteremtő kampányokat folytattak. Frontinus intézkedései is ebbe a sorba illeszkednek, de ő a korábbiakhoz képest új megoldásokat alkalmazott.

2.6.1 Korábbi kampányok a vízlopás visszaszorítására

A római jog a vizet tulajdonnak, *res*-nek tartotta. A szent forrásokat az istenekhez tartozónak tekinthették, a többi víznél típusa szerint különböztettek meg magántulajdont és köztulajdont.

⁶⁸⁷ Fron. Aq. 72.

⁶⁸⁸ Fron. Aq. 9.6.

⁶⁸⁹ Fron. Aq. 76.3-6.

A házakról lecsorgó esővizet a 12 táblás törvények magántulajdonként (*res privata*) kezelték. Magántulajdont képeztek azok a források, folyók, amik valakinek a birtokán voltak. Köztulajdonban (*res publica*) voltak a közterületek folyói és a vízvezetékek vizei. Ez utóbbiaknál biztosították, hogy mindenki szabadon hozzáférhessen a közkutaknál, de pénzért megváltott engedélyért lehetőség volt a magánhasználatra is.⁶⁹⁰

Ez a kettőség jól látható abban, ahogy Frontinus leírta a múltba vesző aranykor jogi szabályozását. A megfogalmazásban érdekes kettőség van: az első mondatban Frontinus egyértelműen leszögezte, hogy az összes vizet közhasználatra adták, de ennek ellentmond az utolsó mondat, miszerint voltak, akik a magánházukba vezethették a vizet. "Miközben előveszem a vízvezetékekről hozott törvényeket, úgy találom, hogy van, amit a régiek másképp kezeltek. Náluk az összes vizet közhasználatra adták, és ezt így kötötték ki: 'Senki magánszemély nem vehet más vizet, mint ami a medencéből a földre jut' - ezek a törvény pontos szavai -, ez azt jelenti, hogy a medencéből kifolyik, amit mi túlfolyónak nevezünk. Ezt is csak a fürdőknek és kelmefestőknek adták, adó volt rajta, meghatározott bér, amit az államnak kellett fizetni. A polgárok előljáróinak házaiba is adtak vizet, a többiek beleegyezésével."⁶⁹¹

A köztulajdon és a magánhasználat közötti kettőség folyamatos konfliktusokhoz vezetett, a magánszemélyek nagyobb részt akartak hasznosítani a közvizekből, és az állam időről időre kampányszerűen megpróbálta visszaszorítani ezeket a kísérleteket. Athénban is ráléptek erre az útra, az első kampányszerű fellépésről Plutarchos írt, az eset Frontinus kora előtt hatszáz évvel történt: "Attikának nincsenek egész éven át vízzel telt folyói, sem bővizű forrásai; a vízellátást többnyire ásott kutakkal biztosítják. Szolón törvényei ezért elrendelték, hogy minden közkutat egy hippikon - azaz négy sztadion - távolságban szabadon használhat a

⁶⁹⁰ Bannon: A Casebook on Roman Water Law, 2020, pp. 10-14.

⁶⁹¹ Fron. Aq. 94.2-5.

lakosság. Ennél nagyobb távolságban saját kutat kell ásni. Ha tízölnyire leásnak, és nem találnak vizet, egy hat mérce űrtartalmú vödört naponta kétszer megtölthetnek szomszédjuk kútjából, mert Szolón azt tartotta, hogy a rászorulókon segíteni kell, de a restek nem érdemelnek támogatást." ⁶⁹²

Az állam és a magánszemélyek első konfliktusát i.e. 144-ből említi Frontinus. Az illetéktelen megcsapolás áll szemben a vízvezetékek védelmével: "az Appia és az Anio vezetékai a hosszú ideig tartó használattól megrongálódtak, ezenfelül magánemberek illetéktelenül megcsapolták, ezért a *senatus* rábízta a vezeték felújítását és védelmét Marciusra". ⁶⁹³

Száz évvel később hasonló jellegű konfliktusra utal az a korábban már idézett rész, miszerint, i.e. 50-ben Caelius Rufus szólalt fel a *senatus*ban a közvizek védelmében: "Az ilyesfajta hibákról sem többet, sem jobbat nem lehet mondani, mint amit Caelius Rufus mondott 'A vizekről' című beszédében. Most, amikor mindent hasonló szabadsággal használnak, bárcsak ne kellene sértve tudomásul vennünk, hogy találunk megvesztegetésből öntözött birtokokat, sőt állandóan folyóvízzel ellátott üzleteket, emeleti szobákat is." ⁶⁹⁴ Caelius Rufus erre az esetre utalhatott Ciceróhoz írt levelében: "Ha nem állnék harcban a szatócsokkal és a csatornamesterekkel, mindent legyűrt volna a tehetetlenség." ⁶⁹⁵

Húsz évvel később újra terítékre került a köztulajdon és a magánhasználat konfliktusa. Ekkor egy szabályozási hullámmal próbáltak rendet teremteni a viszonyokban, ezek a kezdeményezések Marcus Agrippa és Augustus császár nevéhez fűződik. I.e. 33-ban a vízvezetékek felügyeletére Agrippa állandó szervezetet alakított ki, az *aquarius familiát* ⁶⁹⁶

Agrippa halála után, i.e. 12-ben határozatok sorát hozta a *senatus*. A vízvezetékek

⁶⁹² Plu. Sol. 23, fordította: Máthé Elek.

⁶⁹³ Fron. Aq. 7.1.

⁶⁹⁴ Fron. Aq. 76.1.

⁶⁹⁵ Cic. Fam. 8. 6. 4, fordította Nótári Tamás.

⁶⁹⁶ Fron. Aq. 98.1,2

megcsapolását büntették,⁶⁹⁷ meghatározták a *curatorok* segédeinek ellátását,⁶⁹⁸ a közkutak számát,⁶⁹⁹ a vízjog öröklését,⁷⁰⁰ döntöttek a vezetékek javításáról,⁷⁰¹ valamint megtiltották azt, hogy a vezetékek környékén építkezzenek, az odavezető utakat lezárják.⁷⁰²

Frontinus nem fogalmazott egyértelműen, de mivel a törvények felsorolása közé ékelte be ezt a szöveget, feltételezhetjük, hogy Claudius császár intézkedéseit ismertette a magánvízhasználat szabályozására. Itt is nyomon követhetjük a köz- és magánhasználat konfliktusát, azzal a megoldással, hogy a magánhasználat engedélyezését dedikált személyre bízták: "Aki magánhasználatra akar vizet venni, annak igényelnie kell, és a császártól kell írásbeli engedélyt hoznia a *curator*hoz, a *curator*nak ezután tanúsítania kell a császár engedélyét és azonnal ki kell jelölnie írásban erre az *officiumra procurator*nak a császár egyik szabadosát. *Procurator*t először Tiberius Claudius alkalmazott a jelek szerint, miután az Anio novust és a Claudiát bevezette. Az írásbeli engedély tartalmát ismertetni kell a felügyelőkkel, hogy a hanyagságukat vagy csalásukat ne menthessék azzal a kifogással, hogy nem tudtak róla. A *procurator* gondoskodik arról, hogy a színtezők pecsételjék le az engedélyben meghatározott *calixot*, gondosan ügyeljenek arra, hogy feltüntessék a mennyiségeket a fent említett helyen és módon, hogy a színtezőknek ne legyen lehetőségük arra, hogy személyes kegyként olykor kisebb vagy nagyobb átmérőjű *calixot* hagyjanak jóvá. Arra se legyen semmilyen lehetőség, hogy bármilyen tetszés szerinti ólomcsövet használjanak, ötven lépésen belül csak olyan átmérőjű lehet, mint amit a *calixon* feltüntettek, miként ezt előírja a következő *senatusi* határozat."

⁶⁹⁷ Fron. Aq. 129.

⁶⁹⁸ Fron. Aq. 100.

⁶⁹⁹ Fron. Aq. 104.

⁷⁰⁰ Fron. Aq. 108.

⁷⁰¹ Fron. Aq. 125.

⁷⁰² Fron. Aq. 127.

Frontinus utolsó nevesített hivatali elődje Acius Aviola 20 évvel korábban lépett hivatalba, Christer Bruun szerint lehetséges, hogy hosszabb ideig nem is töltötték be a *curator* tisztségét.⁷⁰³ Frontinus azt hangsúlyozta, hogy szétzilált szervezetet talált: „A kincstár továbbra is fizeti a szolgálkat és a személyzetet, mégis úgy tűnik, mintha a *curatorok* megszűntek volna létezni, mert tehetetlenségől és lustaságból nem teljesítik az *officiumukat*.”⁷⁰⁴ Ha korábban fenttartásokkal fogadtuk azt a kaotikus képet, amit Tacitus szerint Iulius Agricola talált Britanniában Frontinus után, akkor ezt a drámai leírást is óvatosan kell értelmeznünk. Mindkét esetben elképzelhető, hogy a kaotikus előzmények kiemelése azt a célt szolgálta, hogy Britanniában Agricola, illetve *curator aquarum*ként Frontinus szerepét kidomborítsa.⁷⁰⁵ Mégis az szól Frontinus leírásának realitása mellett, hogy a feljegyzéseiből kivehető: a magánvízhasználat időről időre arcátlanul nagy méreteket öltött, és ezt rendre kampányszerűen megpróbálták visszaszorítani.

2.6.2 Büntetés és megtorlás – katonai módszerek

Láttuk, hogy a vízlopás visszaszorításának kampányaiban változatos módszerekkel próbálkoztak. Marcius i.e. 144-ben a vízvezetékek védelmére koncentrált,⁷⁰⁶ bár pontosan nem tudjuk, hogy milyen konkrét intézkedéseket takart ez a kifejezés.. Caelius Rufus i.e. 50-ben gyújtó hangú *senatusi* beszédben lépett fel az illegális vízhasználókkal szemben.⁷⁰⁷ Agrippa és Augustus i.e. 33-ban és i.e. 12-ben új törvényekkel korlátozta a magánvízhasználatot.⁷⁰⁸ Claudius császár írásbeli engedélyhez kötötte a vízhasználatot, és dedikált személyt bízott meg az engedélyek kezelésével.⁷⁰⁹ Frontinus jól felismerhető mintázatot folytatott, fellépett az elharapózó magánvízhasználat és az ehhez kapcsolódó

⁷⁰³ Bruun: *The Water Supply of Ancient Rome*, 1991, p. 179.

⁷⁰⁴ Fron. Aq. 101.2.

⁷⁰⁵ Agricola történetét lásd az 1.4.4 fejezetben.

⁷⁰⁶ Fron. Aq. 7.1.

⁷⁰⁷ Fron. Aq. 76.1. Lásd a szöveget más összefüggésben a 2.4.7. fejezetben.

⁷⁰⁸ Fron. Aq. 98.1

⁷⁰⁹ Fron. Aq. 105

korrupció ellen. Intézkedéseinek újdonsága abban rejlett, hogy nem a tolvajok elleni fellépést helyezte a középpontba, hanem a vízügyi szervezet működésének megbízhatóságát próbálta erősíteni.

A főnökeik fejére növvő, önjáróvá váló és korrupcióra hajló hivatalnokokkal szembeni fellépésnek is voltak előzményei. Korábban azonban arról van példánk, hogy nem a szervezeti rend erősítésével, hanem nyers erővel léptek fel. Száz évvel korábban Cato Minor (i.e. 95-46) a *quaestori* hivatalnokokat ugyanolyannak látta, mint Frontinus az *aquarius*okat: "pontosan ismerték a kincstári rendeleteket és törvényeket, s amikor új *quaestor*okat iktattak hivatalukba, akiknek tapasztalatlansága és tudatlansága miatt elengedhetetlenül szüksége volt vezetőkre és oktatómesterekre, semmit nem engedtek át nekik hatalmukból, hanem valójában ők voltak a hivatali főnökök. Ez így történt, míg Cato ifjonti hévvel hozzá nem látott az ügyekhez; ő nem érte be pusztán hivatali címével, hanem tudással, hozzáértéssel és utánajárással vezette hivatalát."⁷¹⁰ Frontinus szavaival ugyanez a helyzetértékelés: "felelős férfi számára nincs dicstelenebb annál, hogy a neki alárendelt társai szabják meg, mit kezdjen a rábízott *officium*mal, ami óhatatlanul bekövetkezik, ha a járatlan vezető az alárendeltek tapasztalataiba kapaszkodik, rájuk szükség van a hivatalban, azonban maradjanak a vezető keze és eszköze".⁷¹¹

Cato Minor eszköze a szigorú, a bíróság ítéletével is dacoló megtorlás volt: "A hivatalnokokat csak írnoki minőségükben használta (valójában azok is voltak), ha helytelenül jártak el, megdorgálta, és ha tapasztalatlanságból hibát követtek el, kioktatta őket. De ezek arcátlanok voltak, megpróbálták megnyerni a többi *quaestor* kegyét, vele pedig nyíltan szembeszálltak; az elsőt tehát, amikor valami örökösödési ügyben szabálytalanságot követett

⁷¹⁰ Plu. Cat. Min. 16.

⁷¹¹ Fron. Aq. 2.1.

el, rövid úton eltávolította hivatalából, a másikat pedig csalásért bíróság elé állította."⁷¹² A hivatalnokot a bíróság felmentette, de "Cato az írnokot ennek ellenére sem tartotta meg hivatalában, fizetését sem engedélyezte. Miután így megalázta és engedelmessé tette írnokait, s hivatala ügyeit saját akarata szerint intézte, rövid idő alatt a *quaestori* hivatalnak a *senatus*nál is nagyobb tekintélyt szerzett; úgyhogy mindenki azt mondta, Cato mint *quaestor consuli* méltóságot élvezett."⁷¹³ Cato ezzel az eljárással megfelelt kora közakarátának: "A nép tetszését megnyerte gondos és fáradhatatlan ügybuzgóságával, ahogyan hivatalát ellátta, mert *quaestor*társai közül senki nem ment be korábban a kincstári hivatalba, sem nála később nem távozott."⁷¹⁴

Cato szigorú módszerei nem lehettek ismeretlenek Frontinus számára. Katonaként személyes tapasztalatból is ismerhette azt a brutális fegyelmezési gyakorlatot, amit példaként bemutatott a *Stratagematáiban*.⁷¹⁵ "A spártai Lysander egy katonát megkorbácsoltatott, aki letért az útról. Mikor ez azt mondta, hogy nem fosztogatás céljából hagyta el az oszlopot, Lysander így válaszolt: azt akarom, hogy a rablás szándékának még látszatát se keltsd."⁷¹⁶ "Cotta consul Sziciliában Valerium, a Valeria nemzetségből származó nemesi tribunust megvesszőztette. Ugyanő vérrokonát, Publius Aurelium állította Liparae ostrománál csapatai élére, míg ő maga a fővezérség megújítására Messanába távozott. Miután az ellenség felgyújtotta a sáncot és elfoglalta a táborát, vérrokonát megvesszőztette és gyalogos közkatonává fokoztatta le."⁷¹⁷ "Marcus Antonius, mikor sáncát az ellenség felgyújtotta, azok közül a katonák közül, akik a sáncot védték, két csapatot megtizedeltetett. Megfenyített minden egyes centuriót is, a parancsnokot pedig megszegyenítve elküldte. Azt a *legiót*, amely vezérének parancsa ellenére

⁷¹² Plu. Cat. Min. 16.

⁷¹³ Plu. Cat. Min. 16, 17.

⁷¹⁴ Plu. Cat. Min. 16, 17.

⁷¹⁵ A *Stratagemata* 4. kötetének szerzőisége nincs megnyugtatóan tisztázva. Ennek ellenére feltételezem, hogy ezeket a szövegeket vagy Frontinus írta, vagy írhatta volna. Lásd az 1.4.2 fejezetet.

⁷¹⁶ Fron. Str. 4.1.9. Fordította: Alföldy Géza.

⁷¹⁷ Fron. Str. 4.1.30. Fordította: Alföldy Géza.

kifosztotta Rhegium városát, úgy fenyegette meg, hogy 4 ezer katonáját az őrséggel ölette meg. Azután *senatusi* határozatba foglaltatta, hogy senkit sem szabad közülük eltemetni vagy gyászolni."⁷¹⁸ Ugyanakkor a *Stratagematában* találunk példát a fegyelmezés szelídebb módjára, a jóindulatra és a kíméltre: "Nagy Sándor, amikor egyszer téli időben vezette hadseregét, leült a tűz mellé, és innét szemlélte elvonuló csapatait. Mikor észrevett egy katonát, aki már teljesen kimerült a fagytól, a helyére ültette és így szólt hozzá: ha Perzsiában születél volna, főbenjáró bűnnek számítana, hogy királyi székre ülsz; de annak, aki Makedóniában született, ezt megengedik."

2.6.3 Frontinus civil közigazgatásra szabott intézkedései

Frontinus könyve szervezési szempontból azért izgalmas fejlemény, mert bár katona volt, legalábbis a leírásai szerint nem alkalmazta a militáris fegyelmezési módszereket. A *De aquaeductu*ban nincs szó arról, hogy megalázta vagy büntette volna az *aquarius*okat, akiket tetten ért. A szervezet működésének megfelelő intézményes eszközöket használt a csalások ellen és a *curator aquarum* tekintélyének visszaállítása érdekében. Szabályokat hozott, eljárásokat alakított ki, törvényeket idézett. Frontinus a bevezetőjében leszögezte, hogy könyvének egyik célja az, hogy meghatározza az ügyvitel szabályait: "rendszerzem és egységbe foglaltam a jegyzeteimet, ezeket az ügyintézés rövid szabályának tekinthetem"⁷¹⁹. Intézkedései nem az élettapasztalatából fakadó katonai, nem is technikai, hanem szervezeti jellegűek voltak, ez is megerősíti, hogy a *De aquaeductu* nem sorolható a technikai-műszaki irodalomba.⁷²⁰

Az *aquarius familiák* munkájának több aspektusával kapcsolatban hozott intézkedéseket. A legtöbb, szám szerint hat preskriptív megfogalmazása a csalások visszaszorítását célozta. (14.

⁷¹⁸ Fron. Str. 4.1.37. Fordította: Alföldy Géza.

⁷¹⁹ Fron. Aq. 2.2. Fordította: Alföldy Géza.

⁷²⁰ Lásd a 2.1.1 fejezetet.

táblázat) Három csalási módszert érintettek a szabályai. Láttuk, hogy a kiadott víz mennyiségét a csövek méreteivel szabályozták. Az *aquariusok* úgy csaltak, hogy a csövek méreteit megváltoztatták: ahonnan el akartak venni vizet, ott szűkebb, ahová több vizet akartak vinni, ott tágabb csöveket és csatlakozókat használtak. Ezért Frontinus kétszer is rögzítette, hogy a csövek méreteti nem lehet megváltoztatni.⁷²¹ Az is külön szabályozta, hogy a csatlakozókat (*calixokat*) hitelesíteni kellett.⁷²² Az *aquariusok* azzal is csaltak, hogy megfűrták a vízvezetékeket. A *curator* feladatává tette, hogy ellenőrizze az ilyen visszaéléseket, és megtiltotta, hogy az *aquariusok* ebből a tevékenységből jövedelmet húzzanak.⁷²³

34.3 a csövek méretein nem lehet változtatni	"Valamennyinek azonban, amelyekre a mértékek vonatkoznak, biztosnak és mozdíthatatlannak kell lennie, ugyanis így lesz összhangban az egyetemes renddel."
37.2. A csövek méreteinek a jövőben meg kell felelnie az előírtak	"Ezentúl ennek kell megfelelnie a vízvezetékeknél használt összes csőnek, vagy ha a jelenlegi csövek maradnak, ki kell számolni, hogy hány <i>quinariát</i> adnak."
112.6. A <i>calixokat</i> le kell pecsételni	"az alapos felügyelet a <i>calix</i> lepecsételése mellett megköveteli, hogy a legközelebbi csövet is le kell pecsételni, az említett <i>senatusi</i> határozattal összhangban."
114.1-2. A <i>curator</i>nak ki kell küszöbölnie a lukasztásos csalásokat	"Van még az <i>aquariusok</i> nak egy elfogadhatatlan csalása: amikor új tulajdonosnak adják át a vízjogot, új lukat fűrnak a <i>castellumba</i> , a régít

⁷²¹ Fron. Aq. 34.3, 37.2.

⁷²² Fron. Aq. 112.6.

⁷²³ Fron. Aq. 114.1-2, 115.1.

	meghagyják, és a kivett vizet eladják. (2) Azt gondolom, hogy a legfontosabb az, hogy a <i>curator</i> ezt kiküszöbölje."
115.1. Az <i>aquariusok</i> nem szedhetnek jövedelmet a lyukasztásból	"Az <i>aquariusok</i> lyukasztásnak nevezett bevételeit is el kell törölni."
117.4. Naponta adta ki a munkát	"Mindkét <i>familiában</i> nagy számban hozzászórtak a magánmunkához az eljárók megkönyékezése vagy hanyagsága miatt, intézkedtünk, hogy ettől eltereljük őket, és helyreállítsuk a fegyelmet és a közszolgálatot, ezért előző nap mondtuk meg nekik, hogy mit kell csinálniuk, és naponta megállapítjuk, hogy mit végeztek".

14. táblázat. *Frontinus intézkedései a csalások visszaszorítására.*⁷²⁴

A csalások és a vízlopás visszaszorítását célozta, hogy Frontinus ragaszkodott ahhoz, hogy az engedélyeket írásban adják ki. A 105. bekezdéssel kapcsolatban az előző fejezetben jeleztem, hogy itt talán Claudius császár rendelkezését ismerteti, mindenesetre beleillik a többi intézkedés logikájába. Ehhez a csoporthoz soroltam a 130. bekezdés intézkedését is, ami a Quinctius-törvény megszegőivel szemben méltányosságot emelte ki. (15. táblázat)

⁷²⁴ A szerző összeállítása.

105. A vízigénylés rendje	"Aki magánhasználatra akar vizet venni, annak igényelnie kell, és a császártól kell írásbeli engedélyt hoznia a <i>curator</i> hoz, a <i>curator</i> nak ezután tanúsítania kell a császár engedélyét és azonnal ki kell jelölnie írásban erre az <i>officiumra procurator</i> nak a császár egyik szabadosát."
109. A vízjog öröklése	"Mihelyt a vízjog gazdátlaná válik, jelenteni kell, és a feljegyzésekben rögzíteni kell, és ezeket a feljegyzéseket kell megvizsgálni, hogy milyen gazdátlan vízjogot lehet adni a kérelmezőknek."
130. A Quinctius-törvény (129. bekezdés) megsértőivel szembeni eljárás módja	"Nem tagadom, hogy azok, akik megvetik ezt a rendkívül hasznos törvényt, méltóak a kilátásba helyezett büntetésre, de azokat, akiket a hosszú idő mulasztása megtévesztett, enyhén felelősségre kell vonni. (2) Ezért buzgón azon fáradoztunk, hogy amennyiben rajtunk múltott, azok, akik tévedtek, bocsánatban részesüljenek."

15. táblázat. Frontinus intézkedései az írásbeliségre és az eljárásrendre.⁷²⁵

Frontinus preskriptív mondatainak második legnagyobb csoportját a vízvezetékek javításával kapcsolatban fogalmazta meg. Itt sem technikai jellegű utasításokról van szó, az általa megfogalmazott szabályok célja az volt, hogy meghatározza a javítások prioritásait. (16. táblázat)

119.2. A panaszok súlya szerinti sorrendben kell a javításokat elvégezni	"Sorban keletkezik sok és nagy feladat, ezeket meg kell oldani még azelőtt, hogy nagy erőfeszítés kellene hozzájuk, többnyire azonban
---	---

⁷²⁵ A szerző összeállítása.

	körültekintően kell ezeket elhalasztani, mert nem kell mindig elhinni a panaszosoknak, hogy javítani, vagy bővíteni kell a vízvezetékét."
121.2. A boltíves és hegyoldalban lévő szakaszokat minél előbb javítani kell	"ezeket a szakaszokat gondosan és gyorsan kell kijavítani."
122.4. A csatornák medreit nyáron nem kell javítani	"A csatornák medreit nem nyáron kell javítani, hogy ne a legnagyobb szükség idején szüneteljen a használatuk, hanem tavasszal vagy ősszel, és a legnagyobb sietséggel, természetesen azért, hogy a lehető legkevesebb napig legyen használaton kívül a vezeték."
123.1. Arra kell törekedni, hogy a javításokat a vízfolyás szüneteltetése nélkül végezzék	"A vízfolyás szüneteltetése nélkül kell javítani leginkább a betonszerkezet hibáit, ezeket is a maguk idejében és alaposan kell elvégezni."
124.1. A prioritás a városhoz közelebb fekvő szakaszok védelme	"Azt hiszem, hogy senki nem kételkedik abban, hogy a legjobban azokat a vezetékeket kell őrizni, amik a legközelebb vannak."

16. táblázat. Frontinus intézkedései a vízvezetékek javításának prioritásairól.⁷²⁶

⁷²⁶ A szerző összeállítása.

Frontinus könyve egyik célját így határozta meg: "ezek a jegyzetek is az utódok javára válnak majd"⁷²⁷ Az utódainak szóló tanácsnak is vehetjük a következő két bekezdést: (17. táblázat)

103. A <i>curator</i> feladatai	" Most azzal folytatom, hogy a vizek <i>curator</i> ának mire kell figyelemmel lennie, valamint a munkáját meghatározó <i>senatusi</i> törvényeket mutatom be. "
119.3. A <i>curator</i>nak mindenkit meg kell hallgatnia	"A <i>curator</i> nak nem csak a szakértők tudásával kell rendelkeznie, hanem saját tapasztalattal is, nem csak a saját <i>familiájának</i> építészetét kell meghallgatnia, hanem segítségül kell hívnia többeket, nem kisebb bizalommal és alapossggal, hogy megítélhesse, mit kell azonnal teljesíteni, és mit kell elhalasztani, és mit kell vállalkozókkal és saját munkásokkal elvégeztetni."

17. táblázat. Frontinus megjegyzései a *curator aquarum* feladatairól.⁷²⁸

2.6.4 Eredmények

Frontinus írásában beszámolt arról, hogy milyen eredményeket ért el. Miután visszaszorították az illegális megcsapolásokat, több lett a víz a rendszerben.⁷²⁹ Javították a vízminőséget.⁷³⁰ A vízdíjakkól befolyó összegeket Domitianus saját jövedelmeként kezelte, Frontinus ezeket a jövedelmeket újra a vízvezetékek fenntartására fordította.⁷³¹

„Most az igen lelkiismeretes császár gondoskodása felszámolta az *aquariusok* csalása vagy tétlensége miatt lehetővé vált lopásokat, ezáltal úgy megnövelte a vízkészletet, mintha új

⁷²⁷ Fron. Aq. 2.3.

⁷²⁸ A szerző összeállítása.

⁷²⁹ Fron. Aq. 9. 8, 87.

⁷³⁰ Fron. Aq. 89. 1.

⁷³¹ Lásd: 2.1.3 fejezet.

forrásokat találtunk volna. A víz mennyisége közel kétszeresére nőtt, és olyan körültekintően osztották szét, hogy azokba a kerületekbe, amelyeket csak egy vezetékkel láttak el, ezután több vízvezetékkel szállították a vizet, mint például a Caeliusra és az Aventinusra, ahová egyedül a Claudia juttatott vizet a Nero-féle boltíveken keresztül, amiből az következett, hogy ahányszor javítani kellett, a legnépesebb hegyek szomjaztak.”⁷³² „Így ugyanis elérjük, hogy a most feltárt víztöbblet, amit már említettünk, az új szökőkutakra és az új császári engedélyekre is vonatkozhasson.”⁷³³ „a *castellumok*, a közlétesítmények, a *munusok* és az közkutak száma növekszik.”⁷³⁴

2.7 FRONTINUS HITELESSÉGE

Ifjabb Plinius Frontinusról életében felsőfokon beszélt: *princeps vir, spectatissimus civitatis nostrae*,⁷³⁵ de Frontinus halála után finoman megkérdőjelezte a szavai hitelességét. Frontinus szavait idézte arról, hogy nem szeretné, ha síremléket állítanának neki, mert az emléke tovább él, ha rászolgált.⁷³⁶ Plinius ebben méltatlan dicsekvést látott: "hadd olvassa el az egész világ, hogy az ő emléke tovább fog élni, mint azt, hogy egyetlen helyen jegyezzük fel két sorban tetteinket".⁷³⁷ Utána azért hozzátette: "Persze nem Frontinust szándékozom itt leszólni, csak Verginiust megvédeni. S mi mással védhetném meg méltányosabban, mint hogy összehasonlítom azzal, akit te elébe helyeztél? Én úgy gondolom, egyiket sem kell gáncsolnunk. Mindketten hasonló vágytól hajtva, de különböző úton törekedtek a dicsőségre, az egyik úgy, hogy megkövetelte a megszolgált síremléket, a másik úgy, hogy - látszat szerint

⁷³² Fron. Aq. 87.2-3.

⁷³³ Fron. Aq. 103.3.

⁷³⁴ Fron. Aq. 88.

⁷³⁵ Plin. Ep. 4.8.3, 5.1.5, Fordította: Muraközy Gyula.

⁷³⁶ Lásd: 1.5.4 fejezet.

⁷³⁷ Plin. Ep. 9. 19, fordította: Muraközy Gyula.

- nem törődött vele"⁷³⁸ Frontinusban ennek ellenére Polenitől kezdve minden életrajzírója a talpig becsületes, erényes római polgárt látta.

2.7.1 Frontinus lehetséges céljai a *De aquaeductu* megírásával

Frontinus a *De aquaeductu* második bekezdésében arról írt, hogy három célja volt a könyvvel: (1) magának jegyzetelt, "saját magam tanulására és zsinórmértékül", (2) a munkatársainak szánta a könyvet szabálygyűjteményként: "az ügyintézés szabályának tekintem és (3) az utódai munkáját akarta megkönnyíteni: "az utódok javára válnak majd".⁷³⁹ A 20. század közepéig a kutatók egyöntetűen megbízhatónak tartották Frontinus adatait, kijelentéseit.⁷⁴⁰ Például a Goodyear-féle irodalomtörténet szerint a *De aquaeductu* pontosan az, amit állít magáról, Róma vízvezetékeinek szisztematikus leírása.⁷⁴¹

Az utóbbi évtizedek Frontinus-irodalmában többen feltették azt a kérdést, hogy milyen mögöttes érdek motiválta Frontinust abban, hogy megírja az értekezését. A gondolatmenet alapja az volt, hogy Frontinus adatai használhatatlanok, mert nem lehet ezeket megfeleltetni a modern mértékegységeknek, a *De aquaeductu* technikai szempontból alig értelmezhető.⁷⁴²

Innen egy lépés volt az a kérdés, hogy ha nem mérnöki szemmel írta a könyvét, akkor biztosan politikai céljai voltak vele. A felvetésekben közös, hogy nem új tények, összefüggések alapján értelmezték a rendelkezésre álló forrásokat. Az ismert információkat rendezték újra, ezeket más értelmezési keretbe, narratívába illesztették.

Először Thomas Ashby vetette fel 1935-ben, hogy Frontinust Tacitus és Plinius *vir magnusnak*, illetve *princeps virnek* tartották,⁷⁴³ és ebből arra következtetett, hogy politikai

⁷³⁸ Plin. 9. 19, fordította: Muraközy Gyula.

⁷³⁹ Fron. Aq. 2.

⁷⁴⁰ Bruun: *The Water Supply of Ancient Rome*, 1991, p. 14

⁷⁴¹ Goodyear: *Technical Writing*, 1982, p. 672

⁷⁴² Lásd a 2.2.1 fejezetet.

⁷⁴³ Lásd az 1.1.1 fejezetet.

szimpátiái a *senatusi* párthoz fűzték, és nem értett egyet Domitianus principatus-felfogásával. Ashby szerint Frontinus politikai kötődése magyarázza az intenzív személyes érdeklődését.

*"This was a confession of faith in the system of short-term officials of the senatorial class rather than long-term professionals of the Imperial Civil Service".*⁷⁴⁴

Ezt a narratívát tovább építette Pierre Grimal, a *De aquaeductu* francia kritikai kiadásának előszavában.⁷⁴⁵ Szerinte, ha Frontinus szándéka az volt, hogy megismerje azt, amire vállalkozott,⁷⁴⁶ ahhoz nem kellett volna megírnia egy teljes értekezést, és nem kellett volna közzétennie. Grimal szerint lehet, hogy ez kezdetben őszinte ok volt, de ürügy lett arra, hogy egy politikai művet írjon. Grimal azzal érvelt, hogy Frontinus az olvasóit arra buzdította, hogy hasonlítsák össze az előző uralkodók hanyagságát azzal, ahogy Nerva és Traianus gondoskodtak a rómaiak jólétéről és biztonságáról. *"Le De aquae ductu est donc, d'abord, un écrit politique. Il expose au grand jour le problème des eaux qui, jusqu'alors, n'était traité que par les bureaux impériaux. Il invite le public à se faire une opinion et, implicitement, à comparer le laisser-aller des règnes précédents à la sollicitude dont témoigne le nouveau régime pour le bien-être et la sécurité des Romains. A ce titre, c'est un manifeste officieux et, comme tel, il appartient à cette littérature de « propagande » dont, quelques années plus tard, le Panégyrique de Trajan nous donnera un autre exemple."* Narratíváját azzal zárta, hogy Frontinus egyszerűen a császár szóvivője volt.⁷⁴⁷ Janet DeLaine ehhez hozzátette, hogy Frontinus számára Iulius Agrippa volt a minta, és a császár helyett, ha nem is császárként lépett fel.⁷⁴⁸

⁷⁴⁴ Ashby: *Aqueducts of Ancient Rome*, 1935, pp. 26-27

⁷⁴⁵ Grimal: *Frontin, Les Aqueducs de la Ville de Rome*, 1944, pp. XV-XVI.

⁷⁴⁶ *Fron. Aq.* 1.

⁷⁴⁷ Grimal: *Frontin, Les Aqueducs de la Ville de Rome*, 1944, pp. XV-XVI.

⁷⁴⁸ DeLaine: "De aquis suis"? : The "commentarius" of Frontinus, 1996, p. 135.

Christer Bruun is kételkedett abban, hogy Frontinus azért írta a könyvét, hogy magának, a munkatársainak és az utódainak adjon fogószót. Szerinte a könyv információi erre alkalmatlanok. *"His book on the aqueducts (...) clearly was written also with the intention of glorifying the Roman State and Roman civilization. And last but not least, the writing of the book will also have had the purpose of immortalizing Frontinus himself".*⁷⁴⁹ Bruun nem idézte, de a gondolatmenetét alátámaszthatná az a mondat, amit Frontinustól idézett ifjabb Plinius: "Felesleges a síremlékre kiadott költség; emlékem úgyis él, ha életemmel rászolgáltam!"⁷⁵⁰

Az ezredfordulón született szkeptikus narratívák közös kiindulópontját Blackman és Hodge fogalmazta meg a legjobban: ha egy témáról minden ismeretünk egy politikai kampánybeszédéből származna, akkor óvatosak lennénk.⁷⁵¹ Trevor Hodge 1992-ben izgalmas könyvet írt arról, hogy mérnöki szemmel hogyan lehet értelmezni az ókori vízvezetékeket. Frontinus könyvét úgy jellemezte, hogy a valaha megírt könyvek közül a legszárazabb, de Vitruviusszal ellentétben teljesen megbízható.⁷⁵² Trevor Hodge tíz évvel később ezzel szöges ellentétben, kételkedett Frontinus megbízhatóságában. Deane Blackmannel írt közös könyvében arról írtak, hogy Frontinus kívülálló volt, akit úgy neveztek ki, hogy fogalma sem volt a víznyomás, a *calix* és a *quinaria* fogalmáról, és a beosztottai abban bíztak, hogy fel fogja adni. *"The real reason is not only to justify his own appointment and the judgement of the Emperor who appointed him, but to validate Nerva's whole policy, by proving that an outside administrator really could master the technicalities of the work he was administering. It is, in effect, a ringing defence of management as an art in itself, and praise of the Emperor who so recognized it."*⁷⁵³ Harry B. Evans szerint Frontinus példaképe

⁷⁴⁹ Bruun: *The Water Supply of Ancient Rome*, 1991, pp. 369-370.

⁷⁵⁰ Plin. Ep. 9. 19.

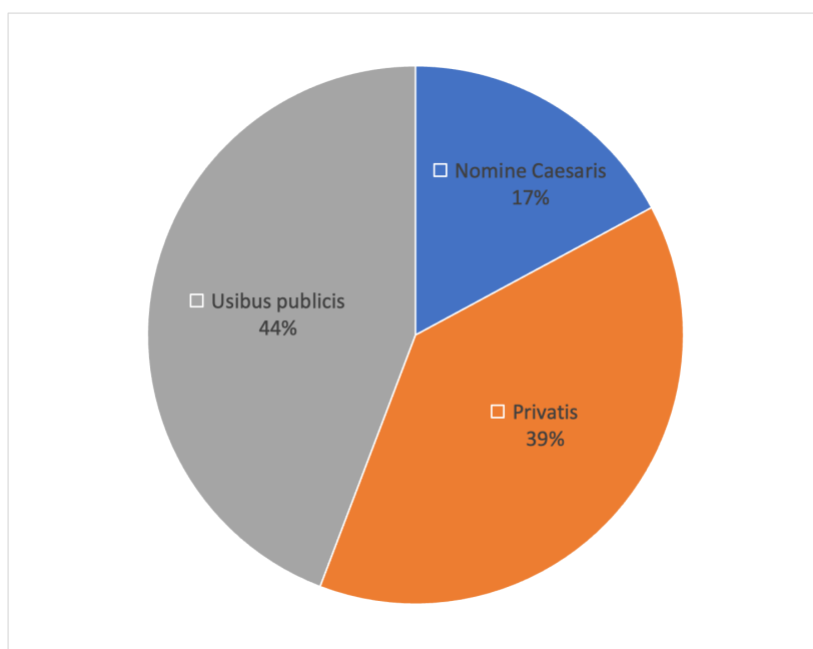
⁷⁵¹ Blackman & Hodge: *Frontinus' Legacy*, 2004, p. 146.

⁷⁵² Hodge: *Roman Aqueducts and Water Supply*, 1992, p. 16.

⁷⁵³ Blackman & Hodge: *Frontinus' Legacy*, 2004, pp. 142-143.

Marcus Agrippa volt, és azért festette le a vízvezetékek állapotát sötét színekkel, hogy a szerepét kiemelhesse.⁷⁵⁴

Michael Peachin Frontinus mögöttes szándékainak vizsgálatában abból indult ki, hogy a vízszolgáltatás fő kedvezményezettje a római *senatusi* elit volt. Frontinus adatait összegezve láthatjuk, hogy a magánfelhasználók aránya 39% volt. (21. ábra) Christer Bruun azonban a csövek feliratainak elemzésével cáfolta, hogy a víz nagyrésze a *senatori* elit tagjaihoz került volna.⁷⁵⁵



21. ábra. Róma város vízszolgáltatásának felhasználói⁷⁵⁶

Peachin narratívájában Frontinus a kedvezményezett *senatori* elit érdekeiket védte, amikor fellépett az illegális vízhasználat ellen. Szerinte Nerva idejében a *senatus* visszaszerezte a víz hivatal feletti ellenőrzést a felszabadított rabszolgáktól, akik Claudius ideje óta bitorolták a hivatal vezetését.⁷⁵⁷ Peachin Grimalhoz hasonlóan Frontinus könyvét Plinius *Panegyris-*

⁷⁵⁴ Evans: *Water Distribution in Ancient Rome*, 1997, pp. 59, 61, 63-64.

⁷⁵⁵ Bruun: *Why did Frontinus write the De Aquaeductu?*, 2007, p. 463.

⁷⁵⁶ Fron. Aq. 79-86. alapján, a szerző szerkesztése.

⁷⁵⁷ Peachin: *Frontinus and the curae of the curator aquarum*, 2004, p. 5.

éhez hasonlította, mert úgy látta, hogy Plinius és Frontinus írásában közös motiváció a politikai cél és a császár dicsőítése.⁷⁵⁸ Peachin szerint a könyv nyitó bekezdése tartalom nélküli pózolás.⁷⁵⁹ Szerinte Frontinus az utolsó bekezdés miatt írta a könyvet, azzal a céllal, hogy olvasóit elrettentse az illegális vízhasználatról.⁷⁶⁰ Frontinus nála maffiafőnök, aki bennfentes információkkal zsarolja ellenfeleit: "*For in fact, a central feature of Frontinus' strategy to wheedle a political sort of cooperation from his fellows involved convincing these men that this curator aquarum himself knew exactly who was receiving what water.*"

Frontinus szövege így hangzik: "Nem tagadom, hogy azok, akik megvetik ezt a rendkívül hasznos törvényt, méltóak a kilátásba helyezett büntetésre, de azokat, akiket a hosszú idő mulasztása megtévesztett, enyhén felelősségre kell vonni. Ezért buzgón azon fáradoztunk, hogy amennyiben rajtunk múlt, azok, akik tévedtek, bocsánatban részesüljenek. Azok számára azonban, akik figyelmeztetésre a császár kegyességéhez folyamodtak, úgy tűnhetünk, hogy az engedély elnyerését nekünk köszönhetik. A későbbiekben azonban azt kívánom, hogy a törvény végrehajtására ne legyen szükség, mert akkor az *officium* hitele még sérelmek által is megőriztetik."⁷⁶¹ Bruun szerint Peachin teljesen félreértette ezt a szöveget. A szöveg az előző bekezdésre (Fron. Aq. 129) vonatkozik, a lex Quinctiára, ami a vízvezetékek környezetének szabadon hagyását szabályozta. Az idézett Aq. 130-ban a római joggyakorlat három elemével találkozunk: azzal, hogy a törvénysértők bocsánatban részesülhettek, a császári *indulgentia*, az adósságok enyhítése vagy elengedése, és hogy ebben a folyamatban a *curator aquarum* játszott szerepet.⁷⁶²

Az idézett narratívák egymásnak is ellentmondanak abban, hogy milyen közönséget ért el Frontinus. Tény, hogy a *De aquaeductura* az ókorban nem ismerünk későbbi hivatkozást.

⁷⁵⁸ Peachin: Frontinus and the curae of the curator aquarum, 2004, p. 3.

⁷⁵⁹ Peachin: Frontinus and the curae of the curator aquarum, 2004, pp. 84-87.

⁷⁶⁰ Peachin: Frontinus and the curae of the curator aquarum, 2004, pp. 35-36.

⁷⁶¹ Fron. Aq. 130.

⁷⁶² Bruun: Why did Frontinus write the De Aquaeductu?, 2007, p. 465.

Janet DeLaine abból kiindulva, hogy a könyv fentmaradt, azt feltételezte, hogy a könyvet sokan olvasták.⁷⁶³ Christer Bruun alátámasztás nélkül azt írta, hogy Frontinust azok olvasták a saját korában, akik ma a *Scientific American* olvassák, akik tudományos ismeretterjesztésre kíváncsiak.⁷⁶⁴ Janet DeLaine és a Blackman-Hodge szerzőpáros szerint a könyv célközönsége a *senatorok* voltak a könyv tulajdonképpen egy *senatusi* beszéd.⁷⁶⁵ Michael Peachin szerint a *De aquaeductu* célközönsége a magánvízhasználók köre volt, Frontinus a változások miatti dühüket akarta csillapítani.

Robert Rodgers szigorú kritikával illette a Blackman-Hodge szerzőpáros könyvét. Feltette azt a kérdést, hogy van-e alapos okunk arra, hogy ne higgyünk Frontinusnak? És feddően megjegyezte, hogy mindezt olyan hangsúlyokkal adták elő, ami közel áll az arroganciához. Valóban ez a megfogalmazás a tudományos érvelés határain túl van: *"When he records a difference between the official register for aqueduct discharge and his own figures, it is always taken for granted that it is his figures that are right and the official ones wrong. Proof? Why, he says so himself. And if the official figures are wrong, this simply demonstrates the incompetence in the aquarii that he set out to correct. Proof that they really were incompetent? He says so. And such is the judgement of one who is a model civil servant of outstanding energy and integrity. Proof? He says so."*⁷⁶⁶

Disszertációmban nem kérdőjelezem meg azokat a célokat, amiket Frontinus a *De aquaeductu* elején megfogalmazott. Nem fogadom el Grimal, a Blackman-Hodge szerzőpáros és Peachin feltételezéseit, miszerint Frontinusnak politikai szándéka volt könyve megírásával.

⁷⁶³ DeLaine: "De aquis suis"? : The "commentarius" of Frontinus, 1996, p. 137.

⁷⁶⁴ Bruun: The Water Supply of Ancient Rome, 1991, p. 18.

⁷⁶⁵ Blackman & Hodge: Frontinus' Legacy, 2004, p. 143; DeLaine: "De aquis suis"? : The "commentarius" of Frontinus, 1996, p. 135.

⁷⁶⁶ Rodgers: An engineers' reading of Frontinus, 2015, p. 512 Az idézett szöveg helye: Blackman & Hodge: Frontinus' Legacy, 2004, p. 145.

Ugyanakkor a könyvben van két tendenciózus állítás, amik abba az irányba mutatnak, hogy Frontinus az *aquarius*okat tette felelőssé a vízlopásokért. Vizsgáljuk meg a két állítást.

Az *aquarius*ok felelősek a vízlopásért. Frontinus következetesen az *aquarius*ok csalásáról beszélt és nem korrupcióról.⁷⁶⁷ Ebből a megfogalmazásból az következik, hogy az *aquarius*okat tette felelőssé a vízlopásért, és ezzel kimondatlanul elterelte a figyelmet azokról a tulajdonosokról, akik a birtokukra, házukba vezették a vizet.

A csalások visszaszorításával megduplázta a víz mennyiségét. Frontinus a csalások tényét alaposan alátámasztotta az *aquarius*ok feljegyzéseinek és a saját méréseinek adataival. Az eredményeknél azonban nem közölt számokat, csak egy viszonyszámot találunk: "*ac prope duplicata ubertas est*", a víz mennyisége közel kétszeresére nőtt⁷⁶⁸. Ennek a kijelentésnek a valóságtartalmát meg kell kérdőjelezni. Korábban láttuk, hogy a vízvesztés döntő oka napjainkban a szivárgás, és feltehetjük, hogy ez Frontinus korában fokozottan igaz volt. A mai magyar adatok szerint a lopások a veszteségek 7%-át teszik ki.⁷⁶⁹ Nem tűnik valószínűnek, hogy Frontinusnak sikerült volna minden lopást felszámolni. Ennek alapján könnyen kizárhatjuk azt a lehetőséget, hogy a Róma városába szállított víz mennyisége Frontinus intézkedései nyomán a duplájára nőtt volna.

Abban is politikai célt azonosítottam, hogy Frontinus kimutatta, Domitianus császár a vízdíjakat a saját császári kasszájába irányította. Azt feltételeztem, hogy ezzel Nerva császár politikai igényeit szolgálhatta ki.⁷⁷⁰

⁷⁶⁷ Lásd Frontinus szövegének elemzését a 2.5.1 fejezetben.

⁷⁶⁸ Fron. Aq. 88.3.

⁷⁶⁹ Lásd a 2.4.3 fejezetet.

⁷⁷⁰ Lásd a 2.1.3. fejezetben.

Lehetséges, hogy ezekkel a tendenciózus állításokkal voltak politikai szándékai, az is lehet, hogy csak a szervezeti intézkedéseinek akart nagyobb háttérrel biztosítani, ennek az eldöntéséhez ma nincs elég információnk.

2.7.2 Frontinus hitelessége: a *quinaria* kérdése

Az előző fejezetben bemutatott szkeptikus narratívák alapja az volt, hogy nem sikerült megfeleltetni Frontinus adatait a modern vízhozam mértékegységeknek, és ebből a szerzők arra következtettek, hogy Frontinus adatai megbízhatatlanok. Azonban megalapozottnak látszó hipotézis született arról, hogy Frontinus korában hogyan mérték a vízhozamot. Így, ha nem is tudjuk átváltani modern mértékegységekre Frontinus számait, azt feltételezhetjük, hogy pontosan mérte meg a vízhozamot, és ebből megalapozottan következtetett arra, hogy jelentős mennyiségű közvizet lopnak el. Így mögöttes szándék feltételezése nélkül is értelmezhető a *De aquaeductu*.

Frontinus a vízhozam adatokat a korában szokásos mértékegységben, *quinariában* adta meg. A *quinariáról* nincs szabatos meghatározás a *De aquaeductu*-ban, de leírta a mértékegység történetét, és ebből egyértelmű, hogy mire vonatkozott a *quinaria*: "Akik Argippától származtatják, azt állítják, hogy az 1 *quinariás* csőbe öt régi keskeny üreges csövet foglaltak be, amelyekkel az akkoriban még szűkösen rendelkezésre álló vizet szétosztották, akik Vitruviushoz és az ólomöntőkhöz kapcsolják a *quinariát*, úgy magyarázzák, hogy ez az öt ujj széles ólomlemezről hajtott cső mérete." Frontinus egy helyen leírta, hogy hogyan számította át *quinariára* azt a keresztmetszetet, amit a víz kitöltött a csatornában. "A *Spes vetus* után, a *Gemellinél*, ahol az *Augusta* ágával egyesül, a víz mélységét 5 lábnek, a szélességét 1,75 lábnek találtam, ez 8,75 négyzetláb, ami 22 százaz és egy negyvenes csőnek felel meg".⁷⁷¹

⁷⁷¹ Fron. Aq. 65.3

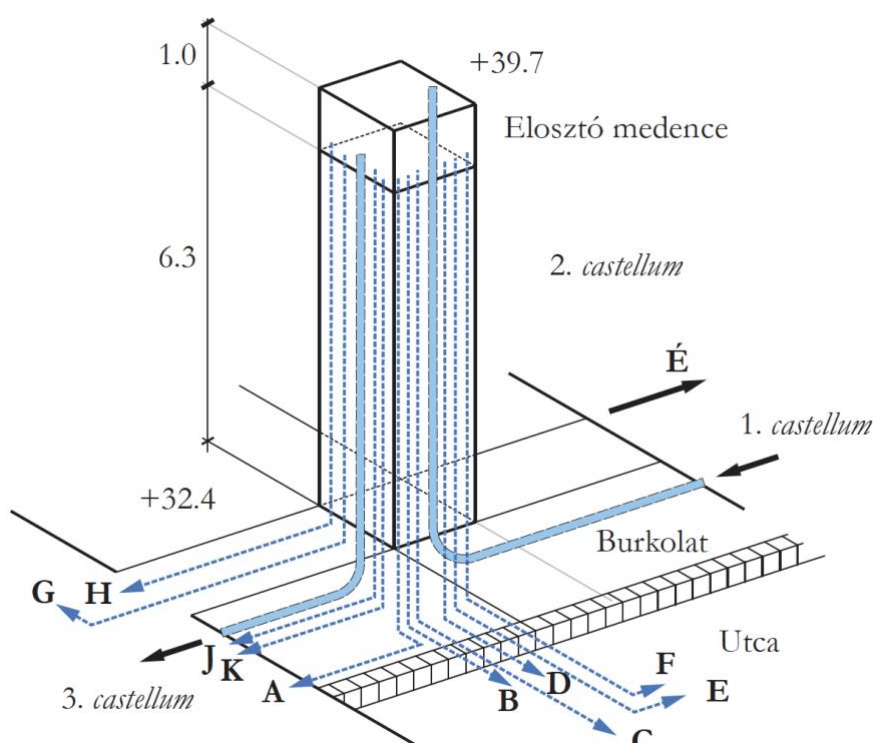
Frontinus meghatározásából azt olvashatjuk ki, hogy egy *quinaria* az a vízmennyiség, ami az öt ujj átmérőjű csövön át folyik. Ez a meghatározás nem ad egyértelmű eredményt, mert a csövön átfolyó víz mennyisége függ a sebességtől is. Ezt az összefüggést Frontinus korában is ismerték, alexandriai Hero így írta le: "a forrás vízhozamának meghatározásához nem elegendő csupán a metszet meghatározása, amiről azt mondjuk, hogy 12 ujjnyi; továbbá szükség van a sebességére, mert minél gyorsabb az áramlás, annál több vizet biztosít a forrás; és minél lassabb, annál kevesebb lesz a vízhozam. Ezért, miután tartályt ástunk a vízfolyás alá, napóra segítségével meg kell vizsgálni, mennyi víz gyűlik össze egy óra alatt, és innen kiszámítani a naponta szolgáltatott vízmennyiséget; így nincs szükség a vízáram keresztmetszetének mérésére: az időmérés önmagában elegendő ahhoz, hogy nyilvánvalóvá tegye a forrás vízhozamát."⁷⁷²

Frontinus tudta, hogy a víz sebessége hatással van a mennyiségre. Az Anio novus kapcsán ezt írta: "a víz mennyisége meg is haladja a mi mérésünket. Ennek oka, hogy bőséges és sebes áramlásból vezetik ki, és maga a sebessége is megnöveli a mennyiségét."⁷⁷³ A *castellumok* kapcsán ugyanez az összefüggés más aspektusból: "a *castellumba* a magasabbról és közelebről beömlő vizek mindig megegyeznek az elvárt mennyiséggel, sőt többlet is van, viszont az alacsonyabbról, azaz kisebb nyomással és a távolabbról érkező víz mennyisége kevesebb, mert lassabban folyik a vezetékben, ennek megfelelően kell a szolgáltatott mennyiséget növelni vagy csökkenteni".⁷⁷⁴ (22. ábra)

⁷⁷² Heron, Diopt., 31, a szerző fordítása.

⁷⁷³ Fron. Aq. 73.5

⁷⁷⁴ Fron. Aq. 35.



22. ábra. Vízelosztó torony Pompeiiben⁷⁷⁵

Végül a csatlakozókkal, a *calix*okkal kapcsolatban: "A calixok elhelyezésénél figyelni kell arra, hogy egy sorba rendezzék őket, ne tegyék magasabbra az egyik megrendelő *calix*-át, a másikat alacsonyabbra. Az alacsonyabb több vizet ad, az alsó elveszi a felső vizét, ezért ez kevesebbet juttat."⁷⁷⁶

Frontinus leírásából csak annyi olvasható ki, hogy az öt ujj átmérőjű csövön átfolyó víz mennyiségét tekintették *quinariának*. Az elmúlt kétszáz évben sokan próbálták megfejteni ezt a két ismeretlenes egyenletet, de nem sokra jutottak vele. Az átváltáshoz hiányoznak adatok: vagy a kifolyó víz mennyisége és az idő, vagy a víznyomás. Paul Kessener összegyűjtötte,

⁷⁷⁵ A fővezeték felvezeti a vizet az oszlop tetején lévő vízelosztó tartályba, ahonnan az egyéni fogyasztókhoz vezető csövek osztják el a vizet. Olsson: *The Water-Supply System in Roman Pompeii*, 2015, p. 35 alapján.

⁷⁷⁶ Fron. Aq. 113.

hogy a szakirodalomban az elmúlt száz évben ennek alapján hányféleképpen próbálták megfeleltetni a *quinaria* mértékegységét a $\text{m}^3/24\text{h}$ -nak.⁷⁷⁷

Gaspard de Prony, 1817: $Q = 56 \text{ m}^3/24\text{hr}$

Eugène Belgrand, 1875: nem lehet meghatározni

Claudio di Fenizio, 1916: $Q = 42 \text{ m}^3/24\text{hr}$

Thomas Ashby, 1935: bizonyíthatóan használhatatlan

Deane Blackman, 1978: négy vízvezeték mért adatai alapján: $Q = 33 \text{ m}^3/24\text{hr}$

Henning Falhbusch, 1982 becslés az összes vízvezetékre: $Q = 21-39 \text{ m}^3/24\text{hr}$

Rabun Taylor, 2000: becslés az összes vízvezetékre: $Q = 30 \text{ m}^3/24\text{hr}$

Deane Blackman & Trevor Hodge, 2004: "hiábavaló"

Christer Bruun, 2004/2013: lehetetlen meghatározni.

Ha a *quinariát* sikerülne átváltani a ma használatos m^3/perc -re, akkor megtudhatnánk, hogy Róma városát mennyi vízzel látták el, és ebből lehetne következtetni a lakosság számára is. Mivel azonban eddig nem született megnyugtató megoldás az átváltásra, ezért újabban többen is megkérdőjelezték Frontinus adatainak hitelességét, és ezen keresztül a szerző szándékait is.⁷⁷⁸ Ahhoz, hogy teljes képet alkossunk Frontinus tevékenységéről, ezért meg kell értenünk, hogy milyen módszerrel mérte meg a vízhozamokat, mennyire megbízhatóak az adatai.

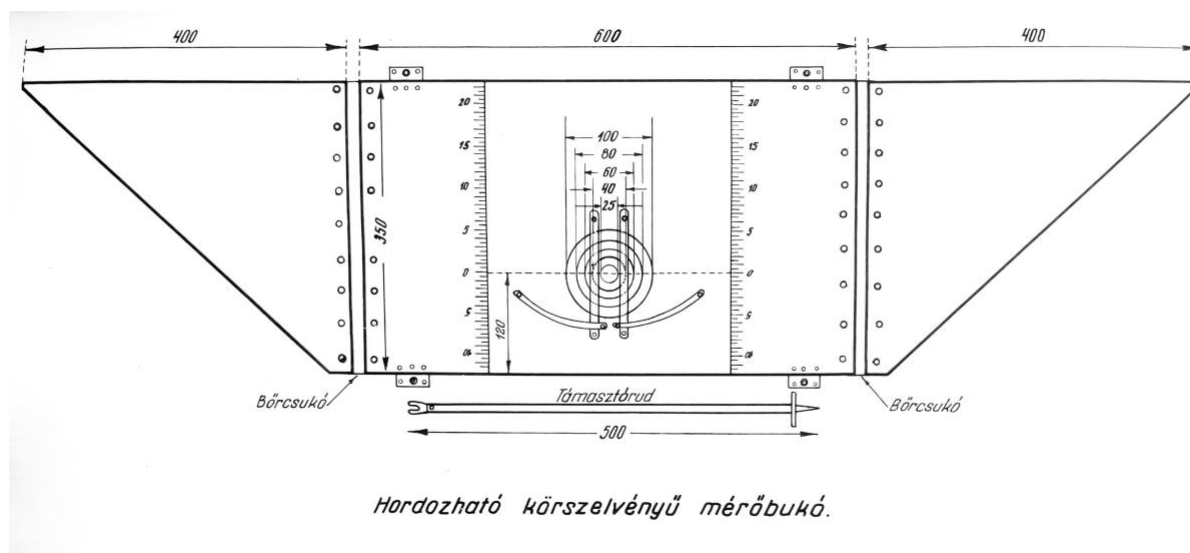
A víz mennyiségének mérése keresztmetszettel és víznyomással A víz mennyiségét

kétféleképpen lehet mérni. Az egyik módszer az, amit alexandriai Hero leírt: adott idő alatt mennyi víz folyik egy tartályba. Ennek a mértékegysége a térfogat/idő, például m^3/nap .

⁷⁷⁷ Kessener: Frontinus' Quinaria and Direct Discharge, 2020, p. 321.

⁷⁷⁸ Lásd az 1.1.7. fejezetet.

Létezik egy ma kevésbé elterjedt mérési módszer is, amit akkor alkalmaznak, ha nincs lehetőség arra, hogy tartályt töltsünk meg vízzel. A méréshez két adatra van szükségünk: a kifolyónyílás metszetének területére és a víznyomásra. Magyarországon az Országos Forrásnyilvántartás elkészítéséhez ezzel a módszerre mérték meg a források vízhozamát.⁷⁷⁹ (23. ábra) A víz útjába alumínium lemezt állítottak, aminek a közepén szabályozható méretű kifolyónyílás volt. Az eszközzel eltorlaszolták a víz folyását, úgy, hogy csak a kifolyónyíláson keresztül haladhatott át a víz. A mércéről leolvashatták, hogy a kifolyónyílás felett milyen magasságban van a víz szintje, és ebből képlettel vagy táblázattal kiszámolták a vízhozamot.



23. ábra. Az Országos Forrásnyilvántartás vízhozamainak méréséhez használt eszköz.⁷⁸⁰

A vízhozam kiszámításához ezt a képletet használják:

$$Q = \varphi d(2gh)^{1/2}$$

A képletben Q -val jelöljük a víz mennyiségét. A kifolyási tényezőt φ -vel jelöljük. A kifolyási tényező arra vonatkozik, hogy a folyadék áramlás közben nem tölti ki teljesen a cső, vagy a

⁷⁷⁹ Kessler, 1959, p. 162.

⁷⁸⁰ Forrás: Kessler: Az országos forrásnyilvántartás, 1959, p. 35.

luk keresztmetszetét. Ez a szám a kifolyónyílás alakjától függ. Ha a keresztmetszetben vannak éles sarkok, akkor 0,5 is lehet, kör alakú keresztmetszetben 0,95. A kör alakú kifolyónyílás metszetének területét a d jelöli. A g a gyorsulás jele, az értéke 9.8 m/s^2 . H -val jelöljük a kifolyónyílás feletti vízszint magasságát. A képlet alapján Kessler Hubert összeállított egy táblázatot, amiből a kifolyónyílás feletti vízszint magasságát és a nyílás átmérőjének ismeretében leolvashatjuk a vízhozamot liter/percben.⁷⁸¹ A 18. táblázatból látható, hogy például 3 centiméteres vízmagasság esetén fele annyi víz ömlik ki a 25 mm-es kifolyónyíláson, mint 13 cm vízmagasság esetén. Így a képlet és a táblázat nélkül, tapasztalati úton is meg lehet érteni az összefüggéseket.

Frontinus azonban nem hordozható vízmérővel mérte a vízhozamot, ez kiderül abból, hogy négy vezetéknél azért nem tudott mérni, mert kevés víz volt. Tepula: "Ennek a vezetéknek nincsenek forrásai, néhány érből áll".⁷⁸² Iulia: "Nem lehetett elkezdni a mérését a kezdőponton, mert több ágból áll".⁷⁸³ Virgo: "A kezdőpontonál nem tudtam megmérni, mert több ágból áll, és enyhén lejtős mederben folyik".⁷⁸⁴ Az Alsientia befogadóképességét "a helyszínen sem lehetett biztosan megállapítani, mivel a Alsietinus tóból és a Careiae melletti Sabatinus tóból táplálják".⁷⁸⁵

⁷⁸¹ Evans: Agrippa's Water Plan, 1982; Pattantyús: Gyakorlati áramlástan, 1959, pp. 170-171.

⁷⁸² Fron. Aq. 68.2.

⁷⁸³ Fron. Aq. 69.2.

⁷⁸⁴ Fron. Aq. 70.2.

⁷⁸⁵ Fron. Aq. 71.1.

h - cm	d: 25 mm	d: 40 mm	d: 60 mm	d: 80 mm	d: 100 mm
	Liter/perc	Liter/perc	Liter/perc	Liter/perc	Liter/perc
3	17	40			
4	19	48	99		
5	21	54	114	185	
6	23	60	127	207	
7	25	64	138	225	348
8	27	68	150	242	375
9	28	72	159	258	402
10	29	77	168	274	425
11	31	81	175	289	446
12	32	84	186	304	466
13	34	87	194	318	483
14	35	90	202	332	500
15	36	94	209	344	517
16	37	97	216	355	534
17	38	100	223	366	549
18	40	102	229	377	563
19	41	103	235	387	576
20	42	105	241	396	589
21		107	247	404	602
22		108	252	412	615

18. táblázat. Víznyomás és keresztmetszet átszámítása liter/percre⁷⁸⁶

Frontinus mérési módszere A Frontinus által is használt *quinaria* a kifolyónyílás keresztmetszetét mérte, de azért nem tudjuk átszámítani az általa megadott adatokat m³/napra, mert a víznyomást nem ismerjük, vagy másképp: nem tudjuk, hogy a kifolyónyílás felett milyen magasságban volt a vízszint. Paul Kessener ezért azt a kérdést tette fel, hogy

⁷⁸⁶ Forrás: Kessler: Az országos forrásnyilvántartás, 1959, p. 37.

hogyan mérte Frontinus a vízhozamokat. Ehhez Frontinus mérési adataiból indult ki. (19. táblázat)

<i>Caput</i>	Vízvezeték	Kezdőpont	Medence	Végpont
65	Appia	1825		704
66	Anio vetus	4398	2362	1348
67	Marcia	4690	2944	1840
68	Tepula	190	n/a	163
69	Iulia	n/a	1206	803
70	Virgo	2504	n/a	2504
71	Alsientia	n/a	n/a	392
72	Claudia	4607	3312	1750
73	Anio novus	4738		3263

19. táblázat. Frontinus mérési adatai quinariában⁷⁸⁷

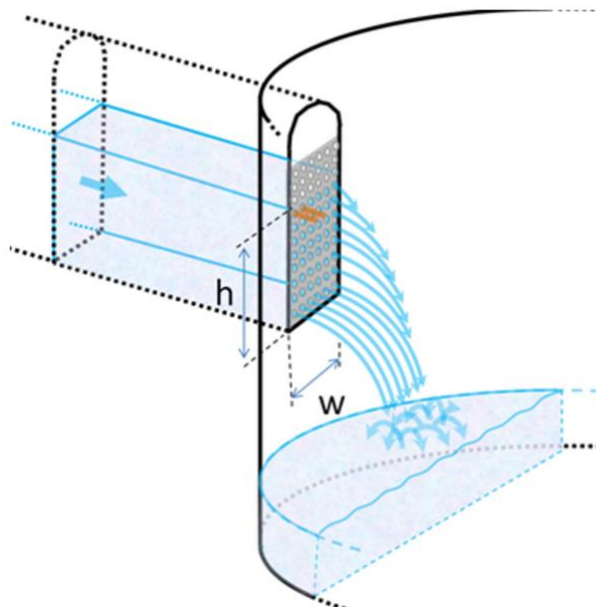
Kessener arra hívta fel a figyelmet, hogy Frontinus mindenütt a kezdőpontnál mért nagyobb vízhozamot, mint a végpontnál. Ez az eredmény nem meglepő a veszteségek, megcsapolások miatt, a mai vízvezetékek is hasonló arányokat mutatnak. Ha azonban valamilyen módon nem vette volna figyelembe a víz sebességét, akkor a mérések fordított számokat mutatnának, mert a kezdőpontoknál nagyobb a vezeték esése, gyorsabban áramlik a víz, ezért alacsonyabb a vízszint a csatornában, kisebb a vízzel kitöltött keresztmetszet területe.

Kessener hipotézisét erősíti, hogy Frontinus négy vízvezeték, az Anio vetus, a Marcia, a Iulia és a Claudia kapcsán a medencékben lévő mércékre (*mensuras*) utalt.⁷⁸⁸ Kessener abból indult ki, hogy Frontinus számos mérési adatot közölt, ezért valamilyen egyszerű módszerrel kellett mérnie. Hipotézise szerint vízhozamot nem közvetlenül csövekből, vagy vezetékekből mérték, hanem a vízelosztó medencéknél állítottak fel mércéket: a víz folyását egy lemezzel

⁷⁸⁷ A szerző összeállítása. A Iuliát és a Marciát több ponton is megmérte, így összesen 29 mérési adatot közölt, de ebben a táblázatban csak a kezdőpontot, a medencét és a végpontot adtam meg.

⁷⁸⁸ Fron. Aq. 66.4, 67.5, 69.2, 77.3.

gátolták. A lemezbe 5 ujj, vagyis egy *quinaria* átmérőjű kiömlőnyílásokat fúrtak.⁷⁸⁹ A víz magasságát azzal mérték, hogy hányadik sorig ér a víz. A 24. ábra érzékelteti, hogy az alsó kiömlőnyílásokon több víz halad át, mint a felsőkön, a nagyobb nyomás miatt.

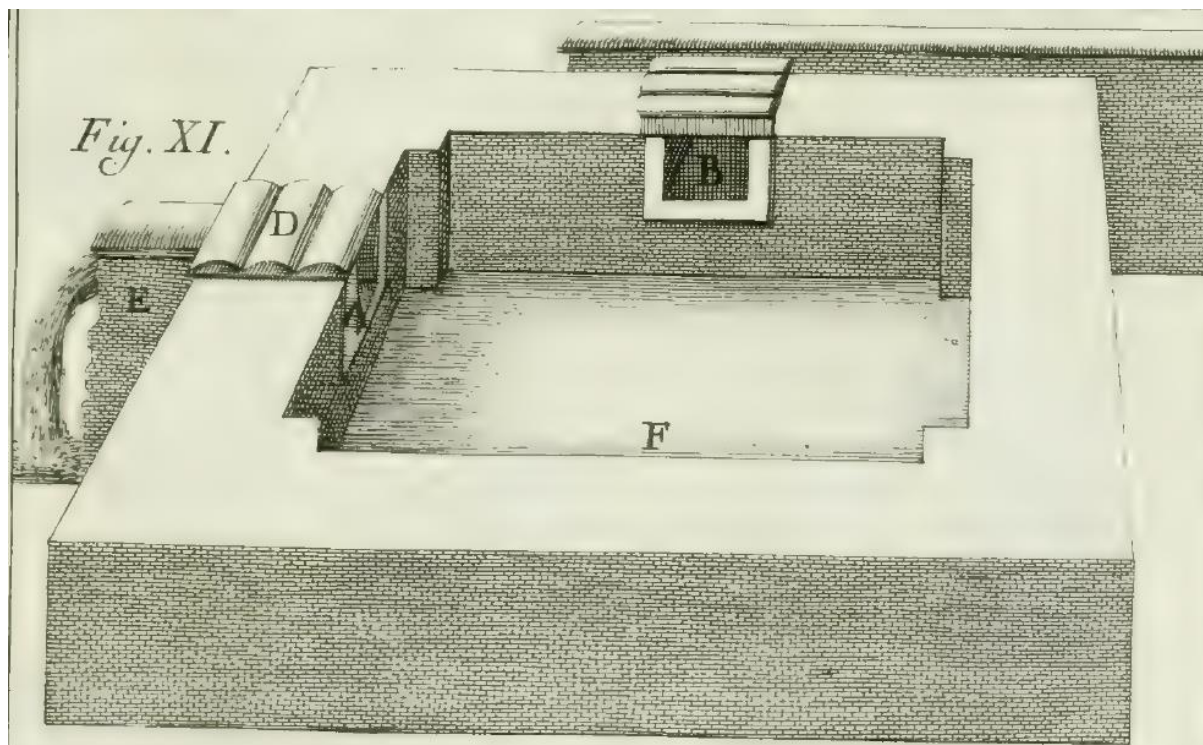


24. ábra. A római vízvezetékek vízhozammérő eszközének rekonstrukciója⁷⁹⁰

Poleni könyvében van egy rajz a vízelosztó medencéről (25. ábra), bal oldalon az E-vel jelölt kifolyó hasonló ahhoz, amit Kessener mutatott be a 24. ábrán.

⁷⁸⁹ Kessener: Frontinus' Quinaria and Direct Discharge, 2020, p. 329.

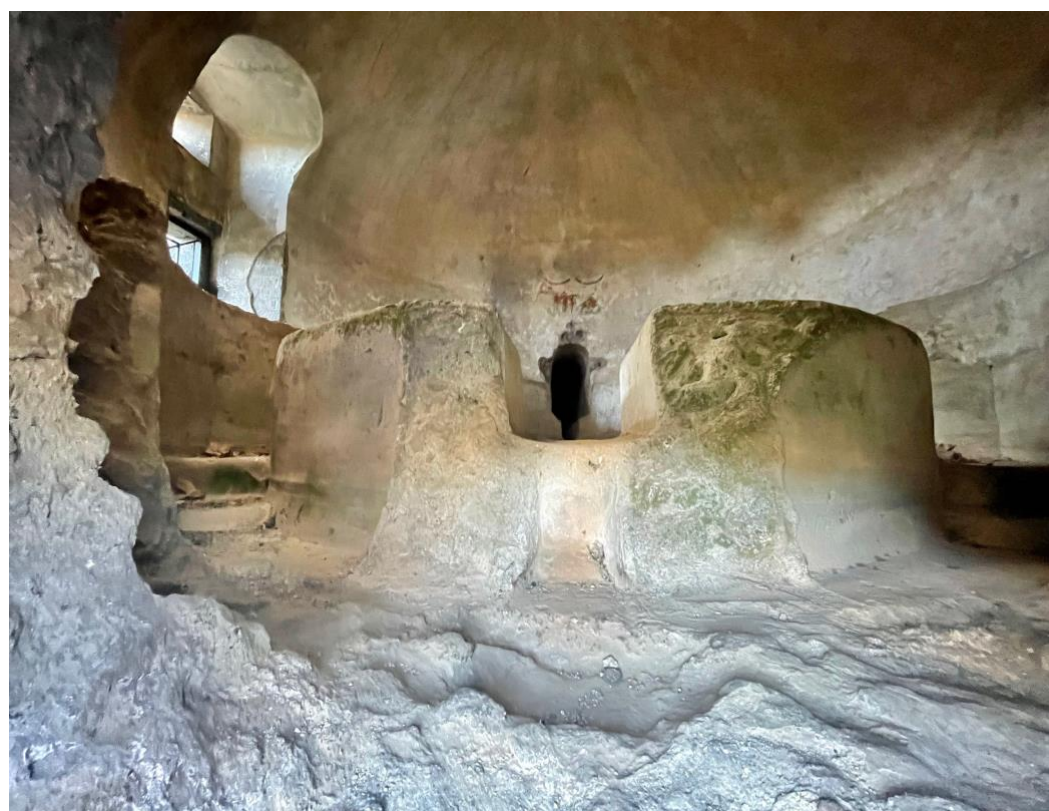
⁷⁹⁰ Forrás: Kessener: Frontinus' Quinaria and Direct Discharge, 2020, p. 326.



25. ábra. Poleni rajza a vízelosztó medencéről⁷⁹¹

Kessener javaslata alapján továbbra sem tudjuk átváltani a *quinariát* m³/napra, mert ugyan ismerjük a kiömlőnyílások keresztmetszetét, de mivel ilyen mérőeszközt nem tártak fel, ezért nem tudjuk, hogy egy sorban hány nyílás volt, és azt sem, hogy a sorok között mekkora volt a távolság (h). Viszont ez a hipotézis megnyugtató magyarázattal szolgál arra, hogy hogyan tudtak egymással összehasonlítható és megismételhető méréseket végezni Frontinus korában. Rómában nem maradtak meg medencék, *castellumok*, viszont Pompeiiben teljes épségben látható az egyik vízelosztó egység. (26. ábra) Kessener feltételezése szerint az alsó képen látható kifolyóba is egy mércét illesztettek. A fényképen látható *castellum* arra szolgált, hogy három irányba vezették el a vizet az épület alján látható három nyíláson keresztül. Az alsó képen látható, hogy a középső kifolyó magasabban van, mint a két oldalsó. A kifolyók pozíciójával és a keresztmetszetével szabályozták a kiadott víz mennyiségét.

⁷⁹¹ Frontinus: Sex. Iulii Frontini De aquaeductibus urbis Romae commentarius : antiquae fidei restitutus, atque explicatus, 1722, p. XI. ábra.



26. ábra. Castellum Pompeiiben, kívülről és belülről⁷⁹²

⁷⁹² A szerző felvétele.

3. Konklúzió

Disszertációm célja az volt, hogy Sextus Iulius Frontinus életéről és munkásságáról a korábbinál teljesebb képet adjak.

3.1 HISTORIOGRÁFIA

Megállapítottam, hogy Frontinus életrajzának fő elemeit két 18. századi tudós, Giovanni Poleni velencei polihisztor és Frans van Oudendorp holland klasszika-filológus állította össze.⁷⁹³ Az őket követő kutatók néhány ponton pontosították, és kiegészítették az életrajzot. Az új eredmények az epigráfiai kutatások nyomán születtek. Behatárolták, hogy Gallia Narbonensis provinciában, Viennában született, és egyértelműsítették, hogy nem *senatori* családból származott. Született egy érdekes elmélet arról, hogy lingon származású lehetett.⁷⁹⁴ Bizonyították, hogy Germaniában *legatus Augusti pro praetor* volt.⁷⁹⁵ Azt is egyértelműen bizonyították, hogy 86-87-ben volt Asia *proconsulja*.⁷⁹⁶ A feliratok alapján több hipotézis is született a leszármazottaira.⁷⁹⁷

Az utóbbi kétszáz évben a Frontinus-kutatás négy kérdés köré szerveződött.

1. A *Stratagemata* 4. kötetének hitelességét filológiai elemzések alapján vetették fel, de nem sikerült egyértelmű eredményhez jutni. A disszertációmban azt az álláspontot fogadtam el, hogy hiteles lehet a sokat vitatott Str. 4.3.14, amelyben egyes szám első személyben írt arról, hogy hetvenezer lingon felkelő fegyverletételét fogadta.⁷⁹⁸

⁷⁹³ 1.1.2 fejezet.

⁷⁹⁴ 1.3 fejezet.

⁷⁹⁵ 1.4.5 fejezet.

⁷⁹⁶ 1.4.6 fejezet.

⁷⁹⁷ 1.5.4 fejezet.

⁷⁹⁸ 1.4.2 fejezet.

2. Felmerült, hogy Frontinusnak szerepe lehetett Traianus császár kiválasztásában. A hipotézis alapja Plinius néhány enigmatikus utalása, valamint az, hogy néhányan harmadszor is megkapták a *consuli* rangot Traianus idejében. Megállapítottam, hogy a hipotézisek nagyon kevés adat alapján túlságosan messzire visznek, és ezért ugyanazoknak a tényeknek az alapján egymásnak szögesen ellentmondó következtetéseket találunk a szakirodalomban.⁷⁹⁹

3. Frontinus a római vízvezetékek vízhozamadatait a *quinaria* mértékegységben adta meg. A *quinaria* a vízáram keresztmetszetét írja le, de a vízhozam méréséhez szükség van a víznyomásra is, de ezt az adatot Frontinus sehol nem adta meg. Ennek ellenére több, egymásnak ellentmondó hipotézis született arra, hogy megfeleltessék a *quinariát* a modern m³/nap mértékegységnek.⁸⁰⁰

4. Ebből más kutatók arra a következtetésre jutottak, hogy Frontinus adatai megbízhatatlanok, és ezt tovább gondolva arra a kérdésre keresték a választ, hogy milyen mögöttes szándékai lehettek a *De aquaeductu* megírásával. A hipotézisek széles skálán mozogtak, a politikai céloktól egészen addig, hogy önmagának akart emléket állítani. Az írások helyenként a jóízlés határait is súrolták.⁸⁰¹ A 3. és a 4. felvetésre is frappáns választ adott az a hipotézis, ami leírja, hogy hogyan mérhette Frontinus a vízhozam adatokat.⁸⁰²

A források és a korábbi kutatások alapján két kisebb jelentőségű részletben pontosítottam Frontinus életrajzát. Egy germaniai felirat értelmezésével felvettem, hogy Frontinus nem csak részt vett a chattus háborúban, de meg is sérült.⁸⁰³ A másik hipotézis szerint a *De agrimensores* gyűjteményben közölt *Celsus-levél* szerzője Frontinus lehetett, annak a

⁷⁹⁹ 1.5.2 fejezet.

⁸⁰⁰ 2.4.1-3 fejezet.

⁸⁰¹ 2.2.1 fejezet.

⁸⁰² 2.4.4 fejezet.

⁸⁰³ 1.4.5 fejezet.

munkamódszernek az alapján, amit a levélben leírt. Ebből azonban továbbra sem következik, hogy részt vett volna a dák háborúban, ahogy egy korábbi hipotézisben megfogalmazták.⁸⁰⁴

3.2 FRONTINUS-ÉLETRAJZ: ÚJ MEGÁLLAPÍTÁSOK

Módszertani kiindulópontom az volt, hogy egységes egészként értelmezsem Frontinus életművét. Összegeztem a részletkérdésekre fókuszáló kutatásokat és elemeztem a *De aquaeductu* eddig nem vizsgált naplószerű bejegyzéseit. Frontinus életrajzának forrásai és a feldolgozások elemzése során három megállapítást tettem.

1. A Frontinus-kutatók csak a *Stratagemata* utalásaira támaszkodtak, a *De aquaeductu* közel negyedét kitevő naplószerű bejegyzéseinek többségét nem vizsgálták eddig. Ebből a gazdag forrásból új következtetésekre jutottam, amiket alább ismertetek.

2. Frontinus életpályájának kezdete és vége is szokatlannak tűnik. Ezért részletesen bemutattam azt a hipotézist, hogy viennai származása hogyan segíthette a provinciális, nem *senatori* családból származó fiatalember karrierjének indulását. Frontinus *asiai proconsulatusa* után visszavonult, de Nerva császár reaktíválta. A Gallia Narbonensisből induló karrierekre és a 96-os éve reaktíválásaira is van több példa. Ezért összegyűjtöttem és elemeztem a Frontinuséhoz hasonló karrierutakat, és rámutattam hogy életpályája nem volt egyedi.⁸⁰⁵

3. Frontinust a kortársai erényes férfinak tartották. Megvizsgáltam az életpályáját abból a szempontból, hogy a *mos maiorum* milyen elemeit láthatták tevékenységében. Óvatosan fogalmaztam, mert a *mos maiorum* nem volt pontosan körülhatárolt rendszer, és arra sincs

⁸⁰⁴ 2.1.2 és 1.4.5 fejezet.

⁸⁰⁵ 1.2 fejezet.

utalásunk, hogy a kortársak miért tartották nagyra Frontinust. A *virtus*, a *clementia*, a *fides* és a *diligentia* jól azonosítható a tetteiben, írásaiban.⁸⁰⁶

3.3 FRONTINUS OFFICIUMA

Az utóbbi két megállapításból arra a következtetésre jutottam, hogy a *De aquaeductu*-ban megfogalmazódó értékrend nem Frontinus különleges szervezőtehetségének egyedi sajátossága, hanem jól tükrözi azt, amit kora elitje *mos maiorum*-nak tartott. Ebből az értékrendből következett Frontinus *officium*-felfogása. Ennek a felfogásnak az a lényege, hogy Frontinus minden hitével a feladatnak és nem külső erőnek kötelezte el magát. Max Weber gondolatmenetét kiegészítve megállapítottam, hogy Frontinus *officium*-értelmezése a modern hivatal, hivatás fogalom egyik első gyakorlati megjelenése, de azt is fontos kiemelni, hogy ezen a területen diszkontinuitás áll fenn, a modern szervezéstudomány megalapozói nem hivatkoztak Frontinus munkásságára.⁸⁰⁷

3.4 FRONTINUS FELLÉPÉSE A CSALÁSOKKAL SZEMBEN

Megfogalmaztam azt a hipotézist, hogy Nerva császár azt a feladatot adta Frontinusnak, hogy a költségek csökkentése mellett növelje a Rómába érkező víz mennyiségét.⁸⁰⁸ Frontinus, az elkötelezett, tisztességes veterán katona *curator aquarum* kinevezése után szembesült egy gyökeresen más mentalitással, az *aquariusok* csalásával (*fraus*). Ők meglopták a közvizeket, és pénzért árulták a vízszolgáltatást magánembereknek. Frontinus gondosan dokumentálta a csalási módszereket, így a hivatali korrupció ritka részletességű eseteírásait találjuk könyvében.⁸⁰⁹ Rámutattam, hogy az értékkonfliktusra Frontinus nem erőből válaszolt, hanem

⁸⁰⁶ 1.1.1 fejezet.

⁸⁰⁷ 2.2 fejezet.

⁸⁰⁸ 2.1.3 fejezet.

⁸⁰⁹ 2.5 fejezet.

szervezési rutinjával új, az *aquarius familia* működéséhez illeszkedő módszereket alakított ki. Frontinus a *sapere aude maxima* jegyében a számára teljesen ismeretlen szakterület módszeresen felmérte és releváns javaslatokkal állt elő könyvében. Naplószerű bejegyzéseiből nyomon követhetjük, hogy hogyan itatta át a római katonai szervezési tudás a polgári közigazgatást.⁸¹⁰ Felhívtam a figyelmet arra, hogy az eredményeit eltúlozta, és az *aquarius*okat tette meg a vízlopások fő felelősévé. Nem lehet eldönteni, hogy ezekkel a tendenciózus állításokkal politikai, vagy szervezeti céljai voltak, de nem csatlakoztam azokhoz a kutatókhoz, akik szerint Frontinus politikai szándékok miatt írta meg a *De aquaeductut*.⁸¹¹

3.5 A VÍZVEZETÉK, MINT HATALMI JELKÉP

Rámutattam, hogy Frontinus Róma vízvezetékeiben a birodalom hatalmát és presztizsét látta.⁸¹² Ez a megközelítés a vízzel kapcsolatos antik gondolkozás közel ezer éves történetében gyökerezik. A görög-római kultúra karsztvidékeken fejlődött ki, ahol a hétköznapi tapasztalat részei voltak a föld alatt eltűnő, majd másutt felbukkanó folyók, a bővizű források és a barlangok.⁸¹³ Kezdetben ezeket a nehezen érthető természeti jelenségeket a mitológia nyelvén írták el. A görög gondolkodásban később előtérbe került a tudományos megközelítés, majd egyre nagyobb teret nyert a víz kezelésével kapcsolatos gyakorlati megközelítés.⁸¹⁴ Demonstráltam, hogy ezt a gazdag gondolati ívet zárta Frontinus végtelenül gyakorlatias, de a korábbi szellemmel átítatott írása.⁸¹⁵

⁸¹⁰ 2.6 fejezet.

⁸¹¹ 2.6.2 fejezet.

⁸¹² 3. fejezet.

⁸¹³ 3.1 fejezet.

⁸¹⁴ 3.2 fejezet.

⁸¹⁵ 3.3 fejezet

4. Mellékletek

4.1 RÖVIDÍTÉSEK ÉS LATIN KIFEJEZÉSEK

Szerzők és művek

A. Pr: Aeschylus, Prometheus Vincetus

Al. Tact. Aelianus, Tacticus

Anaxag. D: Anaxagoras, Doctrine

Apollod. Bib: Apollodorus, Bibliotheca

Arist. Mete: Aristoteles, Meteorologia

Arist. Pol: Aristoteles, Politica

Cic. Cael: Cicero, Pro Caelio

Cic. Fam: Cicero, Epistulae ad Familiares

Cic. Off: Cicero, De officiis

Cic. Rep: Cicero, De republica

Cic. Tusc: Cicero, Tusculanae Disputationes

Dio: Dio Cassius, Romanarum Historiarum

Fron. Agrim: Frontinus, Agrimensores

Fron. Aq: Frontinus, De aquaeductu urbis Romae

Fron. Str: Frontinus, Stratagemata

h.Hom. Ap: Hymnoi Homerici, Ad Apollinem

HDT: Herodotus, Historiae

Hero, Dioptr: Hero, Dioptria

Hes. Th: Hesiodus, Theogonia

Hom. Od: Homeros, Odyssea

Hyg. Agrim: Hyginus, Agrimensores

Liv: Livius: Ab urbe condita

Ov. Met. Ovidius Metamorphoses

Paus: Pausanias, Graeciae Descriptio

Pl. Criti: Platon, Critias

Pl. Phd: Platon, Phaedo

Plin. Nat: C. Plinius Secundus, Naturalis Historia

Plu. Cim: Plutarchos, Cimon

Plu. Sol: Plutarchos, Solon

Sen. Ben. Seneca, De beneficiis

Sen. Qn: Seneca, Quaestiones Naturales

Sic. Fl. Agrim: Siculus Flaccus, Agrimensores

Str: Strabo, Geographica

Forrásgyűjtemények, kézikönyvek

AE: Année Epigraphique

CAH: Cambridge Ancient History

CAG: Carte archéologique de la Gaule

CIL: Corpus Inscriptiones Latines

ILN: Inscriptions Latines de Narbonnaise

OLD: Oxford Latin Dictionary

OCD: Oxford Classical Dictionary

PIR²: Prosopographia Imperii Romani (PIR²)

RE: Paulys Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft

RIB: Roman Inscriptions in Britain

RPC: Roman Provincial Coinage

Latin kifejezések

Aquarius: a közbizellátás munkása, vagy felügyelője

Calix: kehely, itt csatlakozó, szűkítő, az az egység, aminek a behelyezésével szabályozzák a kiáramló víz mennyiségét.

Castellum: kis víztározó, vagy vízvezeték elosztópontja, jelenthet még tartályt vagy ciszternát.

Curator: felügyelő

Familia: munkacsapat, szolgák

Officium: kötelesség, hivatal, elhivatottság.

Procurator: a felügyelő segítője

Quinaria: A *quinaria* egyszerre jelöli az 5/4 ujj átmérőjű csövet, és azt a vízmennyiséget, ami átfolyik rajta. Frontinus ezt a fogalmat a 25. bekezdésben magyarázta el.

SC: *Senatus consultum*, *senatusi* határozat

4.2 FRONTINUS: RÓMA VÁROS VÍZVEZETÉKEI

A fordítás az alábbi kiadás alapján készült:

Frontinus: *De aquaeductu urbis Romae* Cambridge Classical Text and Commentaries 42.

Edited with introduction and commentary by R. H. Rodgers Cambridge University Press,
2004

Fordította, az utószót és a magyarázó jegyzeteket írta a szerző.

1. Minden feladat, amit a császár jelöl ki, komolyabb elkötelezettséget kíván, és engem a belső nyugtalanság vagy őszinte hűség nem csupán gondosságra, hanem a rám bízott ügy szeretetére sarkall, most Nerva Augustus, akinél nem ismerek a közügyeket gondosabban, több szeretettel intéző császárt, rám bízta a vízvezetékek *officiumát*⁸¹⁶, ami fenntartja a Város vízhasználatát, továbbá egészségét, biztonságát, ezt a hivatalt kezdetektől Városunk legkiválóbb férfiai felügyelték, ezért tehát úgy vélem, hogy először is igen fontos, hogy más, korábbi megbízatásaimhoz hasonlóan megismerjem azt, amire vállalkoztam.

2. Nem hinném ugyanis, hogy bármilyen cselekedetnek volna a tudásnál biztosabb alapja, másképp hogyan dönthető el, hogy mit kell cselekedni és mit kell elkerülni, továbbá felelős férfi számára nincs dicstelenebb annál, hogy a neki alárendelt társai szabják meg, mit kezdjen a rábízott *officiummal*, ami óhatatlanul bekövetkezik, ha a járatlan vezető az alárendeltek tapasztalataiba kapaszkodik, rájuk szükség van a hivatalban, azonban maradjanak a vezető keze és eszköze. (2) Ezért összegyűjtöttem, amit általában a témával kapcsolatban lehetett, előző *officiumaiban* felvett szokásomat követve rendszereztem és egységbe foglaltam a

⁸¹⁶ *Officium*: hivatás, elhivatottság, hivatal.

jegyzeteimet, ezeket az ügyintézés rövid szabályának tekinthetem. (3) Más könyveimhez hasonlóan, amiket tapasztalat és gyakorlat alapján szerkesztettem, az utódaim számára hasznosak, ezek a jegyzetek is az utódok javára válnak majd, de mivel a megbízatásom elején írtam, főként a magam tanulságára és zsinórmértékül szolgálnak.

3. Azért, hogy ne tűnjön úgy, hogy kimaradnak az általános témához tartozó tudnivalók, első helyre teszem a Rómába befolyó vizek neveit, majd felsorolom, hogy kinek az irányításával, melyik *consul* idejében, a Város alapításának hányadik évében vezették be, ezután következik, hogy milyen helyekről és, ebből mennyi a föld alatti csatorna, mennyi tartófalas és boltíves, ezt követően mindegyik magassága és a vízcsövek mérete és az általuk szállított víz mennyiségének magyarázata következik, majd az, hogy mennyi vizet szolgáltatnak a Városon kívül és a Városon belül a kerületeknek, hány állami *castellum*⁸¹⁷ van, és ezek közül mennyit juttatnak közlétesítményeknek, *munusoknak*⁸¹⁸ (így mondják a műveltebbek), a közkutaknak, a császár nevében⁸¹⁹, és a császár engedélyével, a magánemberek használatára, végül a vízvétel és a vízvezetékek fenntartásának jogáról, és hogy a jogok védelmére a törvények, a *senatus* határozatai és a császárok rendeletei milyen büntetéseket szabnak ki.

4. A Város alapításától 441 éven keresztül a rómaiak beérték a Tiberisből, a kutakból, vagy a forrásokból merített víz használatával. (2) A források emléke szentségükkel a mai napig fennmaradt és szent tisztelet övezi, úgy tartják, hogy a Camenea, az Apollonis és a Iuturna vize egészséget ad a beteg testnek. (3) Most ezenfelül vizet vezet a Városba az Aqua Appia, az Anio vetus, a Marcia, a Tepula, a Iulia, a Virgo, az Alsietina, amit Augustának is neveznek, a Claudia, és az Anio novus.

⁸¹⁷ *Castellum*: kis víztározó, vagy vízvezeték elosztópontja, jelenthet még tartályt vagy ciszternát.

⁸¹⁸ A 117. pont szerint a *munus* a víz elosztásában játszott szabályozó szerepet.

⁸¹⁹ A kritikai kiadás jegyzete a császár nevében kiadott víz a birodalmi birtokok és épületek ellátását fedezhette.

5. Az Aqua Appiát Marcus Valerius Maximus és Publius Decius Mus *consuls*ága idején, harminc évvel a samnisi háború kezdete után [i.e. 313] vezettette be a Városba Appius Claudius Crassus *ensor*, aki később a *Caecus* [vak] melléknevet kapta, és aki a Via Appiát is megépítette a Porta Capenától egészen Capua városáig. (2) *Censort*ársa Gaius Plautius volt, aki az Aqua Appia vízereinek felkutatásáért a *Venox*: vízér melléknevet kapta. (3) Viszont Plautius lemondott a *censori* hivatalról másfél éven belül, mert Appius megtévesztette azzal, hogy ő is ugyanúgy fog cselekedni⁸²⁰, és így a vízvezeték csak Appius nevének tiszteletét őrzi, akiről azt tartják, hogy sok huzavonával megnyújtotta a *censorságát*, addig amíg elkészítette az utat és ezt a vízvezetékét. (4) Az Aqua Appia Lucullus földjén kezdődik, a Via Praenestina hetedik és nyolcadik mérföldje között balra kanyarodó mellékútnál, 780 lépésre. (5) A vezeték hossza 11 190 lépés a kezdőponttól a Porta Trigemina mellett lévő Salinae-ig, ebből 11 130 lépés a föld alatti csatorna, 60 lépés a föld feletti tartófal és boltozat a Porta Capena közelében. (6) Az Aqua Appiába csatlakozik a Spes vetusnál a Horti Torquatiani és a (...) határán az Augusta egyik ága, a Gemellinek: ikrek nevezett helyen, ezt az ágot Augustus kiegészítésként építtette. (7) Az Augusta kezdőpontja a Via Praenestián a hatodik mérföldkőnél balra kanyarodó mellékútnál 980 lépésre van, a Via Collatina közelében. A vezetéke 6380 lépés hosszú föld alatti csatorna egészen Gemelliig. (8) Az Appia elosztása a Clivus Publius alján kezdődik, a Porta Trigemínánál, ezt a helyet Salinae-nek nevezik.

6. Az Appia bevezetése után negyven évvel, a Város alapításától számított 481. évben, Spurius Carvilius és Lucius Papirius *consuls*ága idején [i.e. 272] utóbbi *censort*ársa, Manius Curius Dentatus arra szerződött, hogy a Pyrrhustól lefoglalt zsákmányrészből⁸²¹ bevezetteti a Városba az Aqua Aniót, amit most *vetus*: réginek neveznek. (2) Két évvel később a *senatus*ban a vízvezeték építésének befejezéséről tárgyalt (...) a *praetor*. (3) Majd a *senatus*

⁸²⁰ A történetet lásd: Livius, IX. 33-34.

⁸²¹ A csata történetet lásd: Plutarkhosz, Pyrrhus, 25.

határozata értelmében a víz bevezetésére *duumvireket* választottak, Curiust, aki bérbe adta azt, és Fulvius Flaccust. (4) Curius *duumvirre* választását követően öt napon belül meghalt, a bevezetés dicsősége Fulviusnak jutott. (5) Az Anio vetus Tibur felett, a Via Valeria mellett, a 20. mérföldnél kezdődik, a (...) kapun túl, ahol a víz egy része a tiburiakat látja el. (6) A vezeték hossza a színtezés miatt⁸²² 43 000 lépés, amiből 42 779 lépés föld alatti csatorna és 221 lépés föld feletti tartófal.

7. Százhuszonhét évvel később, a Város alapításától számított 608. évében, Servius Sulpicius Galba és Lucius Aurelius Cotta *consulsága* idején [i.e. 144] az Appia és az Anio vezetékai a hosszú ideig tartó használattól megrongálódtak, ezenfelül magánemberek illetéktelenül megcsapolták, ezért a *senatus* rábízta a vezetékek felújítását és védelmét Marciusra, aki ekkor jogszolgáltató *praetor* volt. (2) A Város növekedése miatt úgy tűnt, hogy több lesz a vízfogyasztás, ezért a *senatus* utasította, hogy törekedjen arra, hogy más vizeket is bevezessen a Városba. (3) A korábbi vezetéket kijavította, és egy harmadikat bevezetett, ezt Marciának nevezik a kezdeményezője után. (4) Fenestellánál olvassuk, hogy erre a munkára 180 millió sestertiust szavaztak meg és mivel a *praetori* megbízás időtartama nem volt elég a munka elvégzésére, hivatalát meghosszabbították a következő évre. (5) Ebben az időben a decemvirek különböző okokból betekintettek a Sibylla könyvekbe, és állítólag rájöttek, hogy nem lehetséges bevezetni a Capitoliumba a Marciát, hanem inkább az Aniót kell - erről ugyanis határozottabban tartja a hagyomány - , Marcus Lepidus a decemvirek részéről vitára bocsátotta a *senatusban* Appius Claudius és Quintus Caecilius *consulsága* idején [i.e. 143], és három évvel később Lucius Lentulus újra előterjesztette ezt Gaius Laelius és Quintus Servilius *consulsága* idején [i.e. 140], de mindkét alkalommal Marcius Rex befolyása győzött, így vezették be a vizet a Capitoliumba. (6) A Marcia a Via Valeria mellett kezdődik,

⁸²² A vízvezeték hosszabb, mint az út, mert kitérőkkel kellett követnie a domborzatot, hogy biztosítsák a vezeték folyamatos lejtését.

a 36. mérföldkőnél, a Róma város felől jobbra egy mellékúton, három mérföldre. (7) A Via Sublaceumon pedig, amit először Nero császár alatt köveztek ki, a 38. mérföldkőnél balra 200 lépésen belül, a forrásoktól (...) található egy nyugodt, mélyzöld színű tó. (8) A vezeték hossza a kezdőponttól a Városig 61 710,5 lépés, ebből 54 247,5 lépés föld alatti csatorna, föld felett 7463 lépés, ebből a Várostól távolabb, több helyen a völgyeken át boltívek 463 lépés, a Városhoz közelebb a 7. mérföldkőtől tartófal 528 lépés, a többi részen 6472 lépés boltív.

8. A Város alapítása után a 627. évében, Marcus Plautius Hyppsaesus és Marcus Fulvius Flaccus *consuls*ága idején [i.e. 125] a *censorok*, Gnaeus Servilius Caepio és Lucius Cassius Longinus, akit Ravillának hívtak, bevezették Rómába és a Capitoliumba a Tepulának nevezett vizet Lucullus birtokáról, amit egyesek Tusculanumnak tartanak. (2) A Tepula a Via Latina 10. mérföldkővénél, Róma felől jobbra 2000 lépésre kezdődik, innen saját medrében vezették be a Városba.⁸²³

9. Később, Marcus Agrippa első *consuls*ága után *aedilisként*, Caesar Augustus császár második, és Lucius Volcatiuszal közös *consuls*ága idején, a Város alapítása után a 719. évében [i.e. 33] a Via Latinán a Várostól 12 mérföldre, a Róma felől érkezőnek jobbra egy mellékúton 2000 lépésre összegyűjtötte egy másik forrás vizét, és a Tepula medrét lefoglalta. (2) A birtokba vett vízvezeték kezdeményezőjéről a Iulia nevet kapta, de külön szállította a vizet, így a Tepula elnevezés is megmaradt. (3) A Iulia vezetéke 15 426 lépés, a föld felett 7 000 lépés, ebből a Városhoz közelebbi helyeken a 7. mérföldtől 528 lépés van tartófalon, a többi 6472 lépés boltíven. (4) A Iulia forrása mellett folyik keresztül a Crabra nevű patak. (5) Erről Agrippa lemondott, vagy azért, mert hasznavehetetlennek találta, vagy mert meg akarta hagyni a tusculumi birtokosoknak, ugyanis ezen a vizen osztozott felváltva, és meghatározott mennyiségben a vidék összes villagazdasága. (6) A mi *aquarius*aink⁸²⁴ azonban nem mindig

⁸²³ Lásd még a Tepulával kapcsolatban a 68. pontot.

⁸²⁴ *Aquarius*: a közbizellátás munkása, vagy felügyelője.

ilyen mértéktartással követelték, hogy a víz egy részével a Iuliát pótolják, és nem azért, hogy a Iuliát megnöveljék, hisz bőséggel merítettek abból, hanem saját hasznuk miatt. (7) A császár parancsára azonban a Crabrát leválasztották, és az egészet visszaadták a tusculumiaknak, akik most talán meglepődve fogadják, nem tudván, hogy minek köszönhetik a szokatlan bőséget. (8) Másrészt miután a tolvaj megcsapolások alábbhagytak, a Iulia megőrizte a saját vízkészletét, bármennyire is jelentős volt a szárazság. (9) Ugyanebben az évben Agrippa helyreállította az Appia, az Anio és a Marcia csaknem széthullott vízvezetékét, és előrelátó gondoskodással számos közkúttal látta el a Várost.

10. Agrippa harmadik *consuli* ideje után, Gaius Sentius és Quintus Lucretius *consuls*ága idején [i.e. 19] tizenhárom évvel a Iulia megépítése után a Lucullus-birtokon összegyűjtött Virgót is bevezette Rómába. (2) Számontartják, hogy június 10-én érkezett meg a víz. (3) Virgónak nevezték, mert a vizet kereső katonáknak egy hajadon leányka mutatott néhány eret, ezeket követve ástak és hatalmas vízkészletet találtak. (4) A forrás fölé épített kis templomon festmény ábrázolja ezt az eredetet. (5) A Virgo a Via Collatinánál kezdődik a 8. mérföldnél, mocsaras helyeken, *opus signiummal*⁸²⁵ körbevéve, hogy megtartsa a kiáradó forrásvizet. (6) Kiegészítve több más forrással. A hossza 14 105 lépés: ebből föld alatti csatornán 12 865 lépés, a föld felett 1240 lépés: ebből több helyen tartófalon 540, boltíven 700 lépés. (7) Mellékágainak föld alatti vezetékai 1405 lépést tesznek ki.

11. Nem látom át eléggé, hogy milyen megfontolás vezérelte Augustust, az igen gondos császárt, amikor bevezettette az Augustának is nevezett Aqua Alsietinát, aminek semmi haszna, ráadásul nem is elég egészséges, emiatt folyóvízként emberi használatra nem alkalmas, hacsak nem úgy gondolta a Naumachia⁸²⁶ építésének kezdetén, hogy mégsem vesz

⁸²⁵ Opus signium: homokból, kavics zúzalékból és mészből kevert beton, ld. Vitruvius, 8.6.14.

⁸²⁶ Augustus a Res gestae-ben megemlítette, hogy naumachiát, tengeri csata játékok lebonyolítására alkalmas mesterséges tavat építtetett (Res gestae, 22).

el az egészségesebb vizekből, hanem külön csatornát épít, és ahogy a Naumachia kezdett megtelni, átengedte a vizet öntözésre a szomszédos magánbirtokoknak. (2) A Tiberisen túli területen azonban szokás, hogy valahányszor a hidakat javítják, és az innenső parttól megáll a víz, szükséghelyzetben az Alsietinából biztosítanak vizet a közkutak pótlására. (3) Az Alsietinus tótól kezdődik, a Via Claudián a 14. mérföldkőnél jobbra kanyarodva 6500 lépésre. (4) A vezetéke 22 172 lépés, 21 814 ebből föld alatti csatorna, 358 lépés boltíveken van.

12. Ugyancsak Augustus, a Marcia pótlására valahányszor aszályok idején szükséges, egy másik, ugyanolyan kiváló vizet vezetett föld alatti csatornán egészen a Marcia vezetékéig, amit kezdeményezőjéről Augustának neveznek. (2) Ez a Marcia forrásán túl ered. (3) Vezetéke 800 lépés, amíg a Marciába csatlakozik.

13. Ezek után Gaius Caesar⁸²⁷, Tiberius utóda két vezeték építését kezdte meg uralkodásának második évében, Marcus Aquilius Iulianus és Publius Nonio Asprenas *consuls*ága idején a Város alapításának 789. évben [i.sz. 38], mert a hét vízvezeték kevésnek bizonyult közhasználatra és magánélvezetekre. (2) Ezt az építkezést Claudius a legnagyobb pompával fejezte be és szentelte fel Sulla és Titianus *consuls*ága idején, a Város alapítását követő 803. évében, [i.sz. 52] augusztus elsején. (3) Claudiusnak nevezték azt, amelyiket a Ceulus és Curtius forrásból vezettek. (4) A minősége megközelítette a Marciáét. (5) A másikat Anio novusnak kezdték nevezni, hogy könnyebben megkülönböztessék a nevét illetően is, mert már két Anio vize érkezett a Városba, a korábbi Anio a vetus melléknevet kapta.

14. A Claudia a Via Sublacensis mellett indul, a 38. mérföldnél balra kanyarodó mellékútnál, 300 lépésre, két igen bővizű és gyönyörű forrásból, a Ceulusból, ami a kék színhez való hasonlóság miatt kapta a nevét és a Curtiusból. (2) Az Aldubinus nevű forrás vize is táplálja,

⁸²⁷ Gaius (Caligula) i.sz. 37-41 között uralkodott.

ez annyira jó, hogy szükség esetén kifogástalanul pótolja a Marciát, a hozzáadással semmit sem változtat a minőségén. (3) Az Augusta-forrás vizét a Claudiába terelték, mivel nyilvánvaló volt, hogy a Marcia saját forrása elegendő, de a legkevésbé sem változtattak azon, hogy a Marcia tartalékának szánták, így végül az Augusta vize akkor táplálhatta a Claudiát, ha nem irányították a Marciába. (4) A Claudia vezetékének hossza 46 406 lépés, ebből föld alatti csatorna 36 230 lépés, föld felett 10 176 lépés. (5) Ebből a felső folyásánál több helyen boltíveken 3076 lépés, és a Város közelében a hetedik mérföldkőtől 609 lépés tartófal, boltíven 6491 lépés van.

15. Az Anio novus az Anio folyóból indul, a Simbruini hegyekben a Via Sublaciensis 42. mérföldjénél, körülötte termékeny talajú földek vannak és ennél fogva laza szerkezetű a partja, még esőkárok nélkül is iszapos és zavarosan folyik. (2) Ezért a vezeték elején kialakítottak egy ülepítőmedencét, hogy a víz megálljon és tisztuljon a folyó és a csatorna között. (3) Így is ahányszor esik az eső, zavarosan érkezik a Városba. (4) Az Anio novushoz csatlakozó Herculaneus csatorna ugyanannál az útnál ered, a 38. mérföldkőnél, a Claudia forrásainak környékén, a folyón és az úton túl. (5) Természetesen kristálytisza, de összekeveredve elveszti csillogásának kedvező voltát. (6) Az Anio novus vezetéke 58 700 lépés hosszú, ebből 49 300 lépés a föld alatti csatorna, 9400 lépés föld feletti: ebből a felső folyásánál több helyen 2300 lépés tartófalas vagy boltíves, és közelebb a Városhoz a 7. mérföldtől 609 lépés tartófal, 6491 lépés boltíveken van. (7) Ezek a legmagasabb boltívek, néhol 109 láb magasságba emelték a csatornát.

16. Összehasonlítható-e ezt a sok és nélkülözhetetlen boltíves vízvezeték a haszontalan piramisokkal, vagy a görögök többi hiábavaló, de ünnepeket alkotásaival?

17. Nem tűnik idegennek számomra átlátni minden egyes vízvezeték csatornáinak a hosszúságát, az építmények fajtái szerint is. (2) Ennek az *officium*nak a legfontosabb feladata

ugyanis az, hogy ezeket fenntartsa, és az előjárónak tudnia kell, hogy hol van szükség nagyobb kiadásokra. (3) A mi gondosságunknak azonban nem volt elegendő, hogy mindent egyesével végignéztünk, megpróbáltuk elkészíttetni a vezetékek térképvázlatait is, melyekből látható, hogy hol mekkora völgyeket kereszteznek, hol haladnak át folyókon, a hegyek oldalába épített csatornák fenntartásánál és javításánál hol van szükség nagyobb és folyamatos megfigyelésre és megerősítésre. (4) A térképvázlatok haszna az, hogy szinte azonnal láthatjuk a helyzetet, és úgy dönthetünk, mintha jelen lennénk.

18. Mindegyik vízvezeték más magasságban éri el a Várost. (2) Ezért néhány vize magasabb helyekre is eljut, másoké nem emelkedhet feljebb, mert a gyakori tüzesetekből származó törmelék től a dombok is egyre magasabbra nőttek. (3) Öt olyan vízvezeték van, aminek a magassága a Város valamennyi részét eléri, de ezek közül is egyesek nagyobb, mások kisebb nyomással. (4) A legmagasabb az Anio novus, a következő a Claudia, a harmadik helyen a Iulia van, negyedik a Tepula, végül a Marcia következik, amelynek a kezdőpontja a Claudiáéval van egy magasságában. (5) De a hajdani emberek alacsonyabban vezették, vagy azért, mert a szintezés mestersége még nem finomodott ki, vagy azért, mert a vezetékeket szándékosan a föld alá süllyesztették, hogy az ellenség ne vágghassa el könnyen, minthogy addig gyakran viseltek háborút az itáliaiak ellen. (6) Most azonban néhány helyen, ahol a vezeték olyan régi, hogy szétesik, a völgyeket megkerülő földalatti csatornákat elhagyják és a rövideg érdekében a vezetékeket tartófalakon és boltíveken át vezetik. (7) Magasság szerint a hatodik helyen az Anio vetus van, amely szintén képes ellátni a Város magasabb pontjait is, ha felemelik tartófalakra és boltívekre a völgyekben és az alacsonyabban fekvő területeken a körülményeknek megfelelően. (8) Magasság szerint ezután következik a Virgo, majd az Appia, amelyeket a Városhoz tartozó földről vezetnek be, ezeket nem lehetett olyan magasra emelni. (9) Az összes közül a legalacsonyabb az Alsietina, amely a transtiberi vidékeket és a legmélyebb fekvésű helyeket látja el.

19. Ezek közül hat föld alatti medencékből érkeznek, a Via Latinán a 7. mérföldön innen, ahol a sebes folyású csatornákat elhagyva a vizek mintegy fellélegeznek és lerakják a hordalékot. (2) Mérésük is ugyanazon a helyen kezdődik az elhelyezett mérőkkel. (3) Közülük három, a Iulia, a Marcia és a Tepula - amint azt fent bemutattuk¹³, a Iulia csatornájába érkezett, és innen indul tovább a Városba -, az ülepítőmedencétől ugyanazok a boltívek tartják mindhármát. (4) A legfelső a Iulia, alatta a Tepula és végül a Marcia. (5) Ezek a Viminalis domb magasságáig (...)14 majd egészen a Porta Viminalishoz jutnak el. (6) Ott ismét felbukkannak. (7) Előbb azonban a Iulia vizének egy részét a Spes vetushoz terelték, ahonnan a Caelius domb *castelluma*iba folyik. (8) A Marcia egy része viszont a Herculaneusnak nevezett csatornába ömlik a Horti Pallantiani¹⁵ mögött. (9) Ezt a Caelius dombon keresztül vezették, amit nem tud kiszolgálni, mert túl alacsonyan van, és a Porta Capenán túl végződik.

20. Az Anio novust és a Claudiát a vízgyűjtő medencéiktől a Iulia-Marcia-Tepula vezetéknél magasabb boltíveken vezetik úgy, hogy az Anio van felül. (2) Ezeknek a boltíves vezetékei a Horti Pallantiani mögött végződnek, és innen csöveken osztják szét a vizet a Város használatára. (3) A Claudia egy részét a Spes vetushoz⁸²⁸ vezetik. (4) Ezeket átvezetik a Caelius dombon és az isteni Claudius templománál⁸²⁹ érnek véget. (5) A befogadott vízmennyiségüket részben a Caelius dombra, részben a Palatinusra és az Aventinusra, valamint a Tiberisen túli területekre szállítják.

21. Az Anio vetus vízvezetéknek van egy ülepítőmedencéje, a negyedik mérföldkőn innen, amely a boltívek között a Via Latinától átvezet a Via Labicához. (2) Innen a második mérföldkőn belül egy részét átadja az Octavianusnak nevezett csatornának, és eljut a Via Nova környékére a Horti Asinianihoz, ahonnan szétosztják a vizét. (3) Az Anio vetus

⁸²⁸ Spes vetus: templom volt a mai Porta Maggiore környékén.

⁸²⁹ Az isteni Claudius temploma: <https://pleiades.stoa.org/places/645216382>.

fővezetéke a Spes vetus mentén érkezve a Porta Esquiliniába mély csatornákra oszlik tovább a Városban.

22. A Virgo, az Appia és az Alsietina sem rendelkezik víztározóval, vagyis vízgyűjtő medencével. (2) A Virgo boltívei a Horti Lucullani alatt kezdődnek és a Campus Martiuson érnek véget, a Saepta⁸³⁰ homlokfala mentén. (3) Az Appia vezetéke áthalad a Caelius domb és az Aventinus domb alatt, felszínre kerül, ahogy mondtuk, a Clivus Publicius út alatt. (4) Az Alsietina vezetéke a Naumachia mögött végződik, nyilvánvalóan azért építették, hogy a Naumachiát táplálja.

23. Minthogy a vízvezetékek alkotóit, korát, sorrendjét továbbá eredetét, hosszúságát és magasságuk rendjét bemutattam, számomra nem tűnik közömbösnek, hogy egyesével kiegészítsem és ismertessem, mekkora vízkészlettel lehet kielégíteni nemcsak a közös magánhasználatot, hanem a tározókat és az élvezeti fogyasztást is, és hány *castellum*on keresztül milyen városrészeket látnak el, mennyi jut a Városon kívülre és a Városba, ebből mennyit szállítanak tározókba, *munusok*ba, közművekbe, a császár rendelkezésére, és magánhasználatra. (2) Mielőtt azonban ismertetném a mérés alapjául szolgáló csövek mértékegységeit: a *quinariát*, a *centenariát* és a többit, ésszerűnek tartom feltárni ezek eredetét, mi a jelentőségük és a neveiknek mi a jelentése, és közzéteszem a szabályt, amiből kiszámítják az alapléteket és a többi méretek arányait, és célszerűnek tartom bemutatni, hogy milyen ellentmondásokra jöttem rá, és ezek javítására milyen módszert alkalmaztam.

24. A víz mennyiségét az ujj vagy az uncia alapján állapították meg. (2) Az ujjat Campaniában és Itália legtöbb részében használják, az unciát Apuliában. (3) Az ujj a láb 1/16-ának felel meg, az uncia az 1/12-e.⁸³¹ (4) Ahogy különbözik az ujj és az uncia,

⁸³⁰ Saepta: a Campus Martius mellett állt ez az épület, a comitia centuriata és a comita tributa szavazóhelyisége volt.

⁸³¹ Digitus: ujj. Pes: láb. 1 pes = 29,6 cm. 1 digitus = 1/16 pes = 1,85 cm.

ugyanúgy magának a ujjnak is két meghatározása van. (5) Az egyiket négyszögletűnek, a másikat kereknek hívják. (6) A négyszögletű ujj 0,21-ed részével nagyobb, mint a kerek, a kerek ujj 0,27-edével kisebb, mint a négyszögletű, mert a sarkok levonódnak.

25. Később terjedt el a Város használatában az előbbieik kizárása után a *quinaria*: ötös névvel megnevezett mértékegység, ezt nem az unciából és nem is az ujj valamelyik változatából határozták meg, egyesek Agrippának tulajdonítják, mások az ólomöntőkön keresztül Vitruvius építészre vezetik vissza. (2) Akik Argippától származtatják, azt állítják, hogy az 1 *quinariás* csőbe öt régi keskeny üreges csövet foglaltak be, amelyekkel az akkoriban még szűkösen rendelkezésre álló vizet szétosztották, akik Vitruviushoz és az ólomöntőkhöz kapcsolják a *quinariát*, úgy magyarázzák, hogy ez az öt ujj széles ólomlemezről hajtott cső mérete.⁸³² (3) Ez azonban kétséges, mert amikor összehajtják, a belső része összenyomódik, miközben a külseje megnyúlik. (4) A legvalószínűbb, hogy a *quinariát* az 5/4 ujj átmérőről nevezték el, ez a rendszer egészen a húszasig érvényes, az átmérő a következő mértéknél is 1/4 ujjal növekszik: mint a hatos cső 6/4 ujj az átmérővel és a hetes 7/4 ujj átmérővel és így növekszik egészen a húszasig.

26. Valamennyi mértéket vagy az átmérője, vagy a kerülete, vagy területének a mérete szerint csoportosítják, ezekből a befogadóképességük⁸³³ is egyértelmű. (2) A *quinariából* kell kiindulnunk ahhoz, hogy megkülönböztessük az unciát, a négyszögletű és a kör alakú ujjat és magát a *quinariát*, mert a *quinaria* a legmegbízhatóbb és a legelfogadottabb mértékegység. (3) Az 1 unciás cső átmérője tehát 1,33 ujj, nagyobb, mint az 1,12 quinarás cső, pontosabban

Uncia: 1/12 rész. 1 uncia = 1/12 pes = 2,46 mm.

⁸³² "A csövek pedig nagyságuk neveit onnan kapják, hogy hány hüvelyk szélességűek a lemezek, mielőtt kerekre hajlítanák őket. Mert amelyik lemez ötven hüvelykes, mikor ebből a lemezből csövet csinálnak, azt is ötvenesnek mondják, s a többit is hasonlóképpen." Vitr. 8.6.5.

⁸³³ Capacitas: kapacitás, befogadóképesség, térfogat, űrtartalom.
A *quinariában* mért kapacitás a cső keresztmetszetére vonatkozik.

1,13 *quinaria*. (4) A négyszögletű ujjat kör alakúra változtatva az átmérője 1,29 ujj, a mérete 0,83 *quinaria*. (5) A kör alakú ujjnak egy ujj az átmérője, a mérete 0,21 *quinaria*.

27. A *quinaria* méretén alapuló csövek átmérőjét kétféleképpen növelik. (2) Az egyik módszer a kötegelés, azaz több 1 *quinariás* vezetékot összefognak egyetlen csőbe, aminek így a hozzáadott vezetékekkel nő az átmérője. (3) Amikor a *quinaria* többszörösét kell biztosítani, ezt úgy oldják meg, hogy egy csövet vezetnek a *castellumba*, ahonnan mindenki megkapja a saját mennyiségét, és így nem kell sokszor átfúrni a vezetékot.

28. A másik módszer az, hogy nem a *quinariák* hozzáadásával növelik a csövet, hanem az átmérőjét növelik, ez után kapja a nevét is, és ez a befogadó képességét is növeli, mint például ha a *quinaria* átmérőjét 0,25-el bővítik, hatosnak nevezik, de a mérete nem 1, hanem már csak 0,68 *quinariával* bővül. (2) Az átmérője is jelentősen nagyobb, ugyanis befogad 1,69 *quinariát*. (3) Hasonló módon az átmérőt sorban növelve további 0,25 ujjakkal, ahogy korábban említettük, hetesre, nyolcasra növekednek, egészen a húszas csőig.

29 Következik az a meghatározás, ami azon négyzetujjak számából áll, ami egy csőmérték terében, annak nílásában, melyekről a cső is kapja a nevét, mert az a cső, amelynek az átmérője körbehajtvá 25 ujj, 25 ujjnak nevezik. (1) Hasonlóképpen nevezik el a harmincas és egymás után a négyzetujjak növekedésén keresztül egészen a százhuszasig. A húszas csőnél, amely a két meghatározás határán van, a két meghatározás csaknem egybeesik. (2) Az előbb említett számítás azon alapul, hogy hány négyzetujj a csövek üregének, azaz kapacitásának a mérete, és erről kapják a nevüket a csövek. (3) Ugyanis azt a kör alakúra hajtott csövet, aminek az ürege 25 négyzetujj, 25-ösnek nevezik, és ehhez hasonlóan a 30-ast és így tovább a növekvő négyzetujjakkal, egészen a 120-asig.

30. A húszas cső a kétféle módszer határán van, ezek majdnem megegyeznek. (2) Az első számítás szerint az átmérője 20 negyed ujj, vagyis 5 ujj, a második módszer szerint a keresztmetszete valamivel kevesebb, mint 20 négyzetujj.

31. A *quinaria* csövek számítása a 120-asig minden méreten át olyan, ahogy bemutattam, és minden méret ebbe a rendbe illeszkedik. (2) Ez megegyezik a legyőzhetetlen és igen kötelességtudó császár feljegyzéseiben lefektetett és megerősített mértékegységekkel. (3) Tehát akár a számítási módszert, akár a császári tekintélyt tartjuk követendőnek, a feljegyzésekben található méretek mindkét szempontból fölényben vannak. (4) Az *aquariusok* nyilvánvalóan a legtöbbször egyetértének a számítással, de négy cső méretét átalakították, a 12-est, a 20-ast, a 100-ast és a 120-ast.

32. A 12-esben nem nagy a tévedés, és ezt nem is használják gyakran. (2) Ennek az átmérőjéhez hozzáadtak 0,06 ujjat, és a kapacitásához 0,25 *quinariát*. (3) A további három méretben azonban több eltérés tapasztalható. (4) A 20-as cső átmérőjét 0,54 ujjal kisebbre vették, a kapacitása így 3,29 *quináriával* kevesebb, és többnyire ezzel a mérettel van forgalomban. (5) Az állandóan használt 100-as és a 120-as csöveket nem kisebbítették, hanem megnövelték. (6) A 100-as átmérőjéhez hozzáadnak 0,7 ujjat, a kapacitása így 10,7 *quinaria*. (7) A 120-as átmérőjéhez 3,62 ujjat adnak hozzá, a kapacitása 66,16 *quinaria*.

33. Amikor az *aquariusok* a víz kiadására használt 20-as csövet kisebbre veszik, és a víz fogadására használt 100ast megnövelik, akkor 27 *quinaria* többletbe jutnak⁸³⁴, a 120-as cső megnövelésével a többlete 86 *quinaria*. (2) Ezt a számítás bizonyítja, és a tény magától is nyilvánvaló. (3) A húszas csővel, aminek az átmérőjét a császár 16 *quinariában* állapította

⁸³⁴ Hogyan csaltak Frontinus szerint az *aquariusok*? A 100-as cső megnövelésével 10,7 *quinaria* víztöbbletbe jutnak. A százas vízcső egy víztartályba viszik a vizet, ahonnan húszas csövekkel szállítják a fogyasztóhoz. Minden húszas csövet 3,29 *quináriával* csökkentenek. A százas cső vizét 5 db húszas csővel vezetik tovább, így ezen az ágon 16,45 *quinaria* vizet nyerne. Összesen $10,7 + 16,45 = 27,15$ *quinaria* illegális nyereséghez jutnak. Ebből az *aquariusok* további 5 fogyasztót tudnak bekapcsolni, és az ezért járó bevételt elteszik.

meg, csak 13 *quinaria* vizet szállítanak ki, és a megnagyobbított százaz csővel ugyanígy biztos, hogy csak a császári feljegyzésekben szereplő kisebb mennyiséget szállítják ki, miután 81,5 *quinariát* kiadott a 100-as csőből, a császár feltételezi, hogy a cső kiürült,⁸³⁵ és ugyanígy 98 *quinariát* a 120-asból.

34. Összefoglalva 25 csőméret van. (2) Mind megfelel a számításnak és a feljegyzéseknek, kivéve azt a négyet, amelyet az *aquariusok* átalakítottak. (3) Valamennyinek azonban, amelyekre a mértékek vonatkoznak, biztosnak és mozdíthatatlannak kell lennie, ugyanis így lesz összhangban az egyetemes renddel. (4) Ahogyan például változatlan az aránya a sextariusnak a cyathushoz, sőt a modiusnak a sextariusához és a cyathushoz való aránya sem változik⁸³⁶, éppúgy a *quinaria* többszöröse is feleljen meg a saját következetes szabályának a nagyobb csöveknél is. (5) Máskülönben ha a kivezető csőnél kevesebb, a bevezetőnél több vizet találnak,⁸³⁷ nyilvánvaló, hogy nem tévedés van, hanem csalás.

35. Említettük, hogy a *castellumba* a magasabbról és közelebről beömlő vizek mindig megegyeznek az elvárt mennyiséggel, sőt többlet is van, viszont az alacsonyabbról, azaz kisebb nyomással és a távolabbról érkező víz mennyisége kevesebb, mert lassabban folyik a vezetékben, ennek megfelelően kell a szolgáltatott mennyiséget növelni vagy csökkenteni.⁸³⁸

36. Jelentősége van annak is, hogy milyen a *calix*⁸³⁹ helyzete. (2) Egyenesen és vízszintesen elhelyezve az előírt mennyiséget biztosítja, a víz folyásának irányába és lefelé vezetve siet és

⁸³⁵ A betáplálásra használt százaz cső kapacitása a feljegyzések szerint 81,45 *quinaria*. Az *aquariusok* megnövelték a cső átmérőjét, így 92,6 *quinaria* lett. Azonban a beérkező víz mennyiségét csak 81,45 *quinariának* számolták el.

⁸³⁶ Ūrmértékek: 1 *modius* (8,7 liter) = 16 *sextarius* = 192 *cyathus*.

⁸³⁷ Erogatorius: az Oxford Latin Dictionary (P. G. W. Glare, 2012, a továbbiakban OLD) szerint „designed for delivery”, a fordításban kivezető cső, a magyar szakirodalomban a fogyasztói végponthoz vezető cső a bekötővezeték. Acceptorius: az OLD szerint „designed for receiving”, a fordításban bevezető cső, a magyar szakirodalomban gerincezeték.

⁸³⁸ Ūgy érték el az egyenletes vízellátást, hogy a toronyhoz közelebb és az alacsonyabb fekvésű helyeken szűkebb csöveket használtak, a toronytól távolabb, és ahol nem volt akkora lejtés, ott vastagabb átmérők vannak. Ezért tárgyalja Frontinus részletesen a csövek átmérőit. (Kessener, 2020)

⁸³⁹ *Calix*: kehely, itt csatlakozó, szűkítő, az az egység, aminek a behelyezésével szabályozzák a kiáramló víz mennyiségét.

többet hoz, megfordítva és felfelé hajlítva lassan és keveset enged át. (3) A *calix* bronz mérték, amelyet a vezetékbe vagy a *castellumba* építenek be, ehhez illesztik a csöveket. (4) A csatlakozó hossza nem lehet rövidebb 12 ujjnál, és az üreg kapacitása meg kell feleljen az előírásnak. (5) Átgondoltnak tűnik, mert a bronz merev, nehezebben hajlik, így nem tud egykönnyen kitágulni vagy összenyomódni.

37. Felsoroltam mind a 25 méretű csövet, habár ezek közül gyakran csak 15-öt használnak, ezek annak a rendszernek felelnek meg, amiről beszéltünk, helyesbítve az *aquariusok* által átalakított négyet. (2) Ezentúl ennek kell megfelelnie a vízvezetékeknél használt összes csőnek, vagy ha a jelenlegi csövek maradnak, ki kell számolni, hogy hány *quinariát* adnak. (3) A használaton kívüli csöveknél ez meg lett jelölve.

39.⁸⁴⁰ Az 5-ös cső⁸⁴¹ átmérője 1,25 ujj, kerülete 3,93 ujj, a kapacitása 1 *quinaria*.

40. 6-os cső: átmérője 1,50 ujj, kerülete 4,72 ujj, a kapacitása 1,78 *quinaria*.

41. 7-es cső: átmérője 1,75 ujj, kerülete 5,50 ujj, a kapacitása 1,96 *quinaria*. (2) Nincs használatban.

42. 8-as cső: átmérője 2 ujj, kerülete 6,28 ujj, a kapacitása 2,56 *quinaria*.

43. 10-es cső: átmérője 2,50 ujj, kerülete 7,86 ujj, a kapacitása 4 *quinaria*.

44. 12-es cső: átmérője 3 ujj, kerülete 9,43 ujj, a kapacitása 5,76 *quinaria*. (2) Nincs használatban. (3) Az *aquariusok* 12-es csövének kerülete 3,06 ujj, a kapacitása 6 *quinaria*.

45. 15-ös cső: átmérője 3,75 ujj, kerülete 11,78 ujj, a kapacitása 9 *quinaria*.

⁸⁴⁰ A 38. bekezdés szövege megegyezik a 26. bekezdés második részének szövegével, a kritikai kiadás szerint a középkori másoló hibája lehet, vagy valaki jegyzetként idemásolta azt a szöveget.

⁸⁴¹ 5-ös cső: 1 *quinaria*.

46. 20-as cső: átmérője 5 ujj, kerülete 15,85 ujj, a kapacitása 16,29 *quinaria*. (2) Az *aquariusok* 20-as csövének az átmérője 4,5 ujj volt, a kapacitása 13 *quinaria*.
47. 25-ös cső: átmérője 5,64 ujj, kerülete 17,73 ujj, a kapacitása 20,36 *quinaria*. (2) Nincs használatban.
48. 30-as cső: átmérője 6,18 ujj, kerülete 19,42 ujj, a kapacitása 24,43 *quinaria*.
49. 35-ös cső: átmérője 6,67 ujj, kerülete 20,98 ujj, a kapacitása 28,51 *quinaria*. (2) Nincs használatban.
50. 40-es cső: átmérője 7,14 ujj, kerülete 22,42 ujj, a kapacitása 32,58 *quinaria*.
51. 45-ös cső: átmérője 7,57 ujj, kerülete 23,78 ujj, a kapacitása 36,65 *quinaria*. (2) Nincs használatban.
52. 50-es cső: átmérője 7,98 ujj, kerülete 25,07 ujj, a kapacitása 40,73 *quinaria*.
53. 55-ös cső: átmérője 8,45 ujj, kerülete 26,30 ujj, a kapacitása 44,80 *quinaria*. (2) Nincs használatban.
54. 60-as cső: átmérője 8,74 ujj, kerülete 27,46 ujj, a kapacitása 48,87 *quinaria*.
55. 65-ös cső: átmérője 9,09 ujj, kerülete 28,58 ujj, a kapacitása 52,94 *quinaria*. (2) Nincs használatban.
56. 70-es cső: átmérője 9,44 ujj, kerülete 29,67 ujj, a kapacitása 57,02 *quinaria*.
57. 75-ös cső: átmérője 9,77 ujj, kerülete 30,71 ujj, a kapacitása 61,09 *quinaria*. (2) Nincs használatban.
58. 80-as cső: átmérője 10,09 ujj, kerülete 31,71 ujj, a kapacitása 65,17 *quinaria*.

59. 85-ös cső: átmérője 10,40 ujj, kerülete 32,69 ujj, a kapacitása 69,24 *quinaria*. (2) Nincs használatban.

60. 90-es cső: átmérője 10,70 ujj, kerülete 33,64 ujj, a kapacitása 73,31 *quinaria*.

61. 95-ös cső: átmérője 11 ujj, kerülete 34,56 ujj, a kapacitása 77,38 *quinaria*. (2) Nincs használatban.

62. 100-as cső: átmérője 11,28 ujj, kerülete 35,46 ujj, a kapacitása 81,45 *quinaria*. (2) Az *aquariusok* 100as csövének átmérője 12 ujj volt, a kapacitása 92,16 *quinaria*.

63. 120-as cső: átmérője 12,35 ujj, kerülete 38,83 ujj, a kapacitása 97,75 *quinaria*. (2) Az *aquariusok* 120-as csövének átmérője 16 ujj volt, kapacitása 163,69 *quinaria*, ez két 100-as cső kapacitásának felelt meg.

64. Lezárva azt, amit a mértékegységekről szükséges volt elmondani, most áttérek arra, hogy mennyi vizet szállítanak az egyes vízvezetékek a császári feljegyzések szerint, mennyiről tudtak egészen a mi gondoskodásunkig, azután bemutatom, hogy a saját alapos kutatásunk alapján mit találtunk a legtekintélyesebb és az igen körültekintő Nerva császár megbízásától vezérelve. (2) A feljegyzések szerint összesen 12 755 *quinaria* víz jutott a vezetékekbe, 14 018 *quinariát* szolgáltatottak, tehát 1263 *quinariával* több vizet adtak ki, mint amennyi befolyt. (3) Ezen csodálkoztam, mivel úgy tartom, hogy *officiumom* kizárólagos feladata a vízellátás megbízhatóságának és mennyiségének felügyelete, ez nem csekély mértékben annak kivizsgálására indított, hogy hogyan lehet úgymond a készletnél többet szolgáltatni. (4) Mindenekelőtt nekiláttam, hogy megmérjem a víz mennyiségét a vezetékek kezdőpontjain, és sokkal, vagyis körülbelül 10 000 *quinariával* többet találtam, mint ezt bizonyítom a feljegyzésekben egyenként.

65. Az Appiához 841 *quinariát* írtak a feljegyzésekben. (2) A kezdőponton nem lehetett megmérni, mert két csatornából áll. (3) A Spes vetus után, a Gemellinél, ahol az Augusta ágával egyesül³¹, a víz mélységét 5 lábnak, a szélességét 1,75 lábnak találtam⁸⁴², ez 8,75 négyzetláb, ami 22 százaz és egy negyvenes csőnek felel meg, azaz 182 *quinaria*, 984 *quinariával* több, mint a feljegyzésekben. (4) 704 *quinariát* adtak ki, 137 *quinarival* kevesebbet mint ami a feljegyzésekben van, és még kevesebbet, mint a Gemellininél mért 1121 *quinaria*. (5) Valamennyi azonban elvész a vezeték hibái miatt is, mivel ez mélyebben van a föld alatt, a szivárgások nem könnyen mutatkoznak meg, csak abból látszik, hogy a Város több pontján megfigyelhető a vezetékből szivárgó víz. (6) A Városon belül azonban néhány engedély nélküli csövet is találtunk. (7) A Városon kívül viszont a mélyre ásott vezeték a kezdőpontnál 50 láb mélyen van a földben, ezért nem szenved.

66. Az Anio vetushoz 154132 *quinariát* írtak a feljegyzésekben. (2) A kezdőpontnál 4398-at találtam, azon kívül, amit a tiburiak saját vezetékébe⁸⁴³ irányítanak, 2857 *quinariával* többet, mint ami a feljegyzésekben van. (3) Mielőtt a medencéhez érne, kiadnak belőle 262 *quinariát*. (4) A medencében elhelyezett belső mérce 2362 *quinariát* mutat. (5) A kezdőpont és a medence között tehát 1774 *quinaria* vészett el. (6) A medence után 1348 *quinariát* adott ki, 69 *quinariával* többet, mint amennyit a feljegyzésekben feltüntettek, ahogy mondtuk, 1014 *quinariával* kevesebbet, mint amennyit a vezeték befogadni képes a medence után. (7) A kezdőpont és a medence között valamint a medence után összesen 2788 *quinaria* vészett el, a mérés hibájára gyanakodnék, ha, nem találtam volna meg, ahol ellopták.

67. A Marciához 2162 *quinariát* írtak a feljegyzésekben. (2) A kezdőpontnál 4690 *quinariát* mértem, 2528 *quinariával* többet, mint ami a feljegyzésekben van. (3) A medence előtt

⁸⁴² A szövegben 1441 szerepel, de a kritikai kiadás szerint a helyes szám 1541 *quinaria*, így itt is ezt tüntettem fel.

⁸⁴³ Lásd. a 6. pontot.

kiadnak 95 *quinariát* és a Tepula kiegészítésére 92 *quinariát*, az Anionak 164 *quinariát*. (4) A medence előtt összesen 351 *quinariát* adnak ki. (5) A medencénél elhelyezett mérő szerint a medence körüli csatornában továbbított vízzel együtt 2944 *quinaria* jut a boltíves vezetékbe. (6) A boltíves vezetékbe összesen 3295 *quinaria* jut azzal együtt, amit a medence előtt adnak ki, ez 1133 *quinariával* több, mint a feljegyzésekben rögzített mennyiség, 1395 *quinariával* kevesebb, mint a kezdőpontnál mért mennyiség. (7) A medence után 1840 *quinariát* szállított ki, kevesebbet, mint amennyit a feljegyzésekben feltüntettek, ahogy említettük, 227 *quinariával* kevesebbet, mint amennyi a medencéből a boltíves csatornába visszajut 1104 *quinariával*. (8) A teljes veszteség 2499 *quinaria* a kezdőpont és a medence között, valamint a medence után, ahogy más vízvezetékeknél is, itt is tetten értük a lopást. (9) Nem szivárog el, ez abból is nyilvánvaló, hogy a kezdőpontnál megmértük a vezeték kapacitását, és ezen kívül ott túlfolyik 300 *quinaria*.

68. A Tepulához 400 *quinariát* írtak a feljegyzésekben. (2) Ennek a vezetéknek nincsenek forrásai, néhány érből állt, amiket a Iuliába vezettek⁸⁴⁴. (3) Kezdőpontjának tehát a Iulia medencéjét kell tekinteni. Először innen kap 190 *quinariát*, továbbá rendszeresen a Marciából 92 *quinariát*, azonkívül 163 *quinariát* a Horti Epaphroditianinál. (4) Ez együtt 445 *quinariát* tesz ki, 45 *quinariával* több, mint ami a feljegyzésekben van, ez megfelel a kiadott mennyiségnek.

69. A Iuliához 649 *quinariát* írtak a feljegyzésekben. (2) Nem lehetett elkezdni a mérését a kezdőponton, mert több ágból áll, de a Várostól a hatodik mérföldnél az összeset egy medence fogadja, ahol a jól látható mércék 1206 *quinariát* mutatnak, 557 *quinariával* több, mint a feljegyzésekben. (3) Továbbá a Város közelében, a Horti Pallantiani után 162 *quinariát* kap a Claudiából. (4) A Iulia összesen 1368 *quinariát* fogad. (5) Ebből a Tepulának

⁸⁴⁴ Lásd a 9. pontot. Augustus „begyűjtötte egy másik forrás vizét, és a Tepula medrét lefoglalta”.

190 *quinariát* ad, a saját kibocsátása 803. (6) Összesen 993 *quinariát* szállít ki, 344 *quinariával* többet, mint ami a feljegyzésekben van, 213-mal kevesebbet, mint amit a medencénél mértünk, amit azoknál találtunk meg, akik a császár engedélye nélkül bitorolták.

70. A Virgóhoz 752 *quinariát* írtak a feljegyzésekben. (2) A kezdőpontnál nem tudtam megmérni, mert több ágból áll⁸⁴⁵, és enyhén lejtős mederben folyik. (3) A Város közelében, a hetedik mér földnél, Ceionius Commodus jelenlegi birtokánál sebesebb a folyása, 2504 *quinariát* mértem, ez 1852 *quinariával* több, mint a feljegyzésekben. (4) Megállapítottuk, hogy az egész mért mennyiséget kiadja, azaz 2504-et.

71. Az Alsietina befogadóképességét nem írták be a feljegyzésekbe, és a helyszínen sem lehetett biztosan megállapítani, mivel a Alsietinus tóból és a Careiae melletti Sabatinus tóból táplálják, ahogy az *aquariusok* szabályozták. (2) Az Alsietina 392 *quinariát* szállít.

72. A Claudia bővízűbb a többinél, és ez van kitéve leginkább a sérüléseknek. (2) A feljegyzésekben nem több, mint 2855 *quinariával* szerepel, noha a kezdőpontnál 4607 *quinariát* találtam, a feljegyzetnél 1752-tel többet. (3) Sőt, a mérésünk sokkal megbízhatóbb, mert a Várostól a 7. mér földkőnél a medencében, ahol a mércék nem hagynak kétséget, 3312 *quinariát* találunk, 457-tel többet, mint a feljegyzésekben, noha a medence előtt engedéllyel is ad ki vizet, és észrevettük, hogy igen sokat ellopnak belőle, ezért a medencében 1295 *quinariával* kevesebb található, mint amennyinek lennie kellene. (4) A kiszállításnál is nyilvánvalóvá válik a csalás, mert nem egyezik sem a feljegyzések adataival, sem a kezdőpontnál, sem az ülepitőmedencénél végzett méréseinkkel.⁸⁴⁶ (5) Csak 1750 *quinariát* szállítanak ki, 1105 *quinariával* kevesebbet, mint a feljegyzések szerint, és 2857 *quinariával*

⁸⁴⁵ A területen nem volt egy pont, ahol megmérhette volna Frontinus a víz mennyiségét, mert több forrásból fakadt a víz.

⁸⁴⁶ Az eredeti szövegben szerepel ez a kitétel: *post tot iniurias, de a kritikai kiadás kommentárja szerint ez megmagyarázhatatlanul furcsa, és a szöveg sérülésének kijavítása során kerülhetett be, így itt nem szerepel.*

kevesebbet, mint amit a kezdőpontnál mértünk. (6) A Claudiát saját medrében sértetlenül bevezetik a Városba, majd összevezetik az Anio novus vizével, hogy így egyesülve átláthatatlanabb legyen a két víz mennyisége és a kiosztásuk. (7) Még ha valakik azt is gondolnák, hogy eltúloztam a többletet, azokat figyelmeztetnem kell, hogy a Claudia forrásai, a Curtius és a Caerulus olyan jól teljesítenek a vezeték ellátásában, hogy az említett 4607 *quinarián* felül elfolyik 1600. (8) Tagadhatatlan ugyan, hogy a túlfolyó víz nem ezekből a forrásokból származik, mert az Augustából vezetik ide, ezt a Marcia kiegészítésére alakították így, de amikor a Marcia nem szorul rá, akkor a Claudia forrásaihoz kapcsolják, jóllehet a Claudia sem tudja befogadni az összes vizet.⁸⁴⁷

73. Az Anio novus 3263 *quinariával* szerepelt a feljegyzésekben. (2) A kezdőpontnál mérve 4738 *quinariát* találtam, 1475 *quinariával* többet, mint a feljegyzésekben. (3) Mi egyébbel indokolhatnám, hogy nem csapok le mohón e többletre, mint azzal, hogy magukban a feljegyzésekben szerepel a víz kiadásának nagyobb része? 4211 *quinariát* szolgáltatnak, máskülönben ugyanezekben a feljegyzésekben az is megtalálható, hogy a kiadott víz mennyisége nem több, mint 3263 *quinaria*. (4) Továbbá felfedeztem, hogy nem csak azt az 538 *quinariát* lopják el, ami a mérésünk és a kiadott mennyiség között van, hanem sokkal többet. (5) Ebből nyilvánvaló az is, hogy a víz mennyisége meg is haladja a mi mérésünket. (6) Ennek oka, hogy bőséges és sebes áramlásból vezetik ki, és maga a sebessége is megnöveli a mennyiségét.⁸⁴⁸

74. Nem kétlem, némelyek csodálkozni fognak rajta, hogy sokkal nagyobb mennyiséget találtunk a mérésekkel, mint ami a császári feljegyzésekben szerepelt. (2) Ezt azoknak a

⁸⁴⁷ Lásd a 14. pontot: „Az Augusta-forrás vizét a Claudiába terelték, mivel nyilvánvaló volt, hogy Marcia saját forrása elegendő, de a legkevésbé sem változtattak azon, hogy a Marcia tartalékának szánták, így végül az Augusta vize akkor szolgálhatta Claudiát, ha nem irányították a Marciába.”

⁸⁴⁸ A víz áramlásának sebességét nem tudták mérni, így a víz sebessége és mennyisége között csak empirikus alapon tudta Frontinus meghatározni a kapcsolatot.

tévedése okozza, akik kezdettől kevés figyelemmel végezték az egyes vizek becslését. (3) Azt hihetném, hogy a nyártól vagy a szárazságtól való félelem miatt tértek el annyira az igazságtól, de ennek ellentmond, hogy magam július hónapban mértem mindegyiknél ezt a fent leírt bőséget, amit egész nyáron megfigyeltem. (4) Bármi okozza, az lelepleződött, hogy 10 000 *quinaria* elveszett, miközben a császárok engedélyüket ahhoz szabják, hogy a feljegyzésekben milyen mennyiség szerepel.

75. A következő ellentmondás, hogy más vízmennyiség van a kezdőpontnál, más és nem csekély mértékkel kevesebb a medencékben és legkevesebb van azután az elosztásnál. (2) Ennek oka az *aquariusok* csalása, akiket rajtakaptunk azon, hogy vizet vezettek az állami vezetékekből magánhasználatra. (3) Sőt, a földek mellett haladó vezetékeket megfűrják, amiből az következik, hogy akadályozzák az állami vezeték útját magánemberek érdekében, vagy a kertek öntözéséért.

76. Az ilyesfajta hibákról sem többet, sem jobbat nem lehet mondani, mint amit Caelius Rufus⁸⁴⁹ mondott „A vizekről” című beszédében. (2) Most, amikor mindent hasonló szabadsággal használnak, bárcsak ne kellene sértve tudomásul vennünk, hogy találunk megvesztegetésből öntözött birtokokat, sőt állandóan folyóvízzel ellátott üzleteket, emeleti szobákat is. (3) Egyes vizeket más vizek helyett álneveken adtak ki, még ha a többi között ezek kisebb hibák is. (4) Azonban úgy tűnt, hogy a helyreigazítás megkívánja, hogy ezek közé kell sorolni azt, ami a Caelius és az Aventinus környékén történik. (5) Ezeken a dombokon, mielőtt a Claudiát bevezették, a Marciát és a Iuliát használták. (6) Miután azonban Nero császár a Claudiát boltívekre emelte és elvezette a Spes vetusig, egészen az Isteni Claudius templomáig, hogy onnan osszák szét a vizét, akkor, a Claudia és a Marcia

⁸⁴⁹ Marcus Caelius Rufus (i.e. 82-48) Cicero barátja, 51-50 között *aedilis* hivatalt viselt - Ld. Cicero összes levelei, Levelek a barátainak, II.9, 15.

vize nem növekedett, hanem elveszett, mert nem egészítették ki új *castellum*mal, hanem a meglévőket használták, bár a víz útja változott, de a régi elnevezés megmaradt.

77. Már eleget beszéltünk a különféle módszerekről, mint például a vízszerzés új módjáról és az ezekhez kapcsolódó csalásokról, vétségekről. (2) Még hátra van, hogy rendszerezzük a vízszolgáltatást, hogy úgy mondjam, amit összevezetve találunk, sőt azt is, amit álnevekre adtak ki, a vízvezetékek saját, valóságnak megfelelő neve és a Város kerületei szerint. (3) Tisztában vagyok vele, hogy ez az összefoglalás nem csupán száraznak, hanem szövevényesnek is tűnhet, de igen tömören mégis ide illesztjük, nehogy hiányozzon az *officium* rendelkezései közül. (4) Akik megelégszenek az összegek ismeretével, áttérhetnek a könnyebb részekre.

78. A teljes vízkészlet 14 018 *quinaria*, ebből 771 *quinariát* egyik vezetékből a másikba irányítanak, ez kétszer szerepel a kiadásban, de csak egyszer kerül a számításba. (2) Ebből 4063 *quinariát* osztanak ki a Városon kívül, 1718 *quinariát* a császár nevében⁸⁵⁰, 2345 *quinariát* magánembereknek. (3) A fennmaradó 9955 *quinariát* a Városon belül 247 *castellumba* vezették. (4) Ebből 1707,5 *quinariát* adtak ki a császár nevében, 3847-et magáncélra és 4401 *quinariát* állami felhasználásra, utóbbiból 279 *quinaria* a ... katonai táboroknak, 95 közlétesítménynek 2401 *quinariát*, 39 *munus*nak 386 *quinariát*, 1335 *quinariát* 591 közkútnak. (5) Magát ezt a felosztást a vízvezetékek nevei és a Város kerületei szerint is részletezni kell.

79. Az összes vezeték vízkészletéből, amit fent említettünk 14 018 *quinariából* tehát az Appia neve alatt a Városon kívül csak 5 *quinariát* adnak ki, mert a csatornája alacsonyabb. (2) A fennmaradó 699 *quinariát* a -Városon belül osztották szét a II, VIII, IX, XI, XII,

⁸⁵⁰ Lásd a 3. pontot. A kritikai kiadás jegyzete a császár nevében kiadott víz a birodalmi birtokok és épületek ellátását fedezhette.

XIII. és a XIV. kerületben 20 *castellumban*. Ebből a császár nevében 151 *quinariát*, magánembereknek 194 *quinariát*, állami használatra 354 *quinariát*, utóbbiból 4 *quinaria* az első katonai tábornak, 123 *quinaria* 14 közlétesítménynek, 2 *quinaria* 1 *munusnak*, 226 *quinaria* 92 közkútnak.

80. Az Anio vetusból a Városon kívül 169 *quinariát* adtak ki a császár nevében, és 404 *quinariát* magánszemélyeknek. (2) A fennmaradó 1508,5 *quinariát* a Városon belül 35 *castellumban* osztották szét, az I, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, XII. és a XIV. kerületbe, ebből 64,5 *quinaria* a császár nevében, 490 *quinaria* magánfelhasználóknak, 552 *quinaria* állami használatra, utóbbiból 50 *quinaria* egy tábornak, 96 *quinaria* 19 közlétesítménynek, 88 *quinaria* 9 *munusnak*, 218 *quinaria* 94 közkútnak.

81. A Marciából a Városon kívül 261,5 *quinariát* adtak ki a császár nevében. (2) A fennmaradó 1472 *quinariát* a Városban 51 *castellumban* osztották szét, az, V, VI, VII, VIII, IX, X. és a XIV. kerületbe, ebből 116 *quinaria* a császár nevében, 543 *quinaria* magánembereknek (...) *quinaria* állami használatra, utóbbiból 42,5 *quinaria* négy tábornak, 41 *quinaria* 15 közlétesítménynek, 104 *quinaria* 12 *munusnak*, 256 *quinaria* 113 közkútnak.

82. A Tepulából a Városon kívül 58 *quinariát* adtak ki a császár nevében és 56 *quinariát* magánszemélyeknek. (2) A fennmaradó 331 *quinariát* a Városon belül 14 *castellumban* osztották szét, a IV, V, VI. és a VII. kerületbe, ebből 34 *quinaria* a császár nevében, 237 *quinaria* magánembereknek, 50 *quinaria* állami használatra, ebből 12 *quinaria* egy katonai tábornak, 7 *quinaria* 3 közlétesítménynek, 32 *quinaria* 13 közkútnak.

83. A Iuliából a Városon kívül 85 *quinariát* adtak ki a császár nevében és 121 *quinariát* magánszemélyeknek. (2) A fennmaradó 548 *quinariát* a Városon belül 17 *castellumban* osztották szét, a II, III, V, VI, VIII, X. és a XII. kerületbe, ebből 18 *quinaria* a császár nevében, ... *quinaria* magánembereknek, 383 *quinaria* állami használatra, ebből 69 *quinaria*

8 tábornak, 181 *quinaria* közlétesítményeknek, 67 *quinaria munusoknak*, 65 *quinaria* 28 közkútnak.

84. A Virgo neve alatt a Városon kívül 200 *quinariát* adtak ki. (2) A fennmaradó 2304 *quinariát* a Városon belül 18 *castellumban* osztották szét a VII, IX. és a XIV. kerületbe, ebből 509 *quinaria* a császár nevében, 338 *quinaria* magánembereknek, 1167 *quinaria* állami használatra, utóbbiból 26 *quinaria* 2 *munusnak*, 51 *quinaria* 25 közkútnak, 1380 *quinaria* 16 közlétesítménynek, ezek között van az Euripus⁸⁵¹, amely saját néven 460 *quinariát* adott.

85. Az Alsietinának 392 *quinariája* van. (2) Ezt az egészet a Városon kívül használják, a császár nevében 354 *quinaria*, magánhasználatra 138 *quinaria*.

86. A Claudia és az Anio novus a Városon kívül a saját vezetékeikből szolgáltatják a vizet, a Városon belül egyesítették őket. (2) A Claudia a Városon kívül 246 *quinariát* adott a császár nevében, és magánhasználatra 217 *quinariát*, az Anio novus 728 *quinariát* a császár nevében. (3) A kettő fennmaradó 3498 *quinariáját* szétosztották a Városon belül 14 kerületben 92 *castellumban*, amelyekből a császár nevében 815 *quinaria*, magánembereknek 1567 *quinaria*, állami használatra 1015 *quinaria*, ebből 149 *quinaria* 9 tábornak, 374 *quinaria* 18 közlétesítménynek, 107 *quinaria* 226 közkútnak.

87. Nerva császár idejéig így tartották nyilván a vizek mennyiségét és ekképpen osztották fel. (2) Most az igen lelkiismeretes császár gondoskodása felszámolta az *aquariusok* csalása vagy tétlensége miatt lehetővé vált lopásokat, ezáltal úgy megnövelte a vízkészletet, mintha új forrásokat találtak volna. (3) A víz mennyisége közel kétszeresére nőtt, és olyan körültekintően osztották szét, hogy azokba a kerületekbe, amelyeket csak egy vezetékkel láttak el, ezután több vízvezetékkel szállították a vizet, mint például a Caeliusra és az

⁸⁵¹ *Euripus*: olyan csatorna, aminek sebes folyású a vize, itt tulajdonnév.

Aventinusra, ahová egyedül a Claudia juttatott vizet a Nero-féle boltíveken keresztül, amiből az következett, hogy ahányszor javítani kellett, a legnépesebb dombok szomjaztak. (4) Ezeket a területeket most több vízvezeték szolgálja ki, mindenekelőtt a Marcia, amit nagy munkával elvezettek a Spes vetustól egészen az Aventinusig. (5) Továbbá a Város minden részén az új és a régi közkutak jó része két csövet kapott, hogy ha valamiért az egyik elzárult, a másik elég vizet adott, a használatban nem volt fennakadás.

88. Érzi hát az igen kötelességtudó Nerva császár gondosságát a földkerekség királynéja és úrnője naponta, aki mint a föld istennője áll, akihez senki és semmi sem fogható, és még inkább érezni fogja majd ugyanennek az örök Városnak az egészsége, miután a *castellumok*, a közlétesítmények, a *munusok* és az közkutak száma növekszik. (2) Nem kevesebb haszonhoz jutnak az ő kiadott engedélyei növekedéséből a magánemberek, azok is, akik eddig félve vettek engedély nélküli vizet, most már az engedéllyel biztonságban élvezhetik. (3) Még a túlfolyó vizek sem hasztalanok, a tisztaságnak új alakja van, tisztább a levegő, megszűnt az, ami nehéz légkört okozott, ami miatt a régi időkben a Városnak dicstelen híre volt. (4) Nem kerülhetem el, hogy művemben számba vegyem az új kivezetéseket, de mivel ezeket folyamatosan kötjük be, érthető, hogy amíg nem használják, nem kerül a nyilvántartásba.

89. Még ez sem bizonyul elegendőnek a polgárainak nyújtott igen alapos császári gondoskodásból, nem tartja kellő mértékűnek az oly bőséges hozzájárulását a szükségleteinkhez és élvezeteinkhez, ha csak nem teszi tisztábbá és kellemesebbé a vizet? (2) Megéri a fáradságot egyesével számbavenni, hogy milyen hibák elhárításával növelte a vízvezetékek hasznosságát. (3) Csakugyan, mikor nem volt Városunk vize zavaros és iszapos, amikor jött néhány eső? (4) Nem azért, mert kezdettől ilyen a természetük, vagy mert a vízvezetékeket tápláló források ebben a hibában szenvednek, elsősorban a Marcia és a

Claudia, és a többi is, melyek ragyogása romlatlan a kezdőponton, az eső nem, vagy csak igen csekély mértékben szennyezi, ha a vízvezeték mellett a tisztítóaknák⁸⁵² ki vannak építve és be vannak fedve.

90. A két Anio kevésbé marad tiszta, mert folyóból veszik a vizüket, és gyakran derült időben is zavarosak, mert az Anio igen tiszta vizű tóból ered, mégis omladozó partjaitól zavaros lesz, mielőtt a vízvezeték medrébe ér. (2) Ez a kellemetlenség nem csak a téli vagy a tavaszi, de a nyári esők idején is tapasztalható, amikor a vizek tisztasága inkább megszűnik.

91. A kettő közül az Anio vetus alacsonyabbról jön, ezért zavarosságát megtartja. (2) Az Anio novus azonban a többit is szennyezte, mivel igen magasról jön, meglehetősen bővizű és szükség esetén kiségit más vízvezetékeket is. (3) Az *aquariusok* tájékozatlanság miatt azonban a szükségesnél gyakrabban engedték más vezetékekbe, ezért még a bővebb vizeket is beszennyezte, leginkább a Claudiát, amit sok ezer lépés hosszan a saját medrében vezettek, végül Rómában az Anioval vegyítve elvesztette a minőségét. (4) Ráadásul a pótlás sem segített, nem használhatták méltó módon egy részét a vizet kiosztó *aquariusok* gondatlansága miatt. (5) Azt tapasztaltuk, hogy a tisztasága és hűvössége miatt legértékesebb Marciát a fürdők valamint a kelmefestők utálatos szolgáltatásokra használták.

92. Elrendelték tehát, hogy szét kell választani, mindegyiket külön kell kezelni, kezdve azzal, hogy a Marcia teljes mértékben ivásra szolgáljon, és a többit is a minőségüknek megfelelően használják, és így az alacsonyabb helyről vett, és ezért kevésbé egészséges Anio vetust több okból fordítsák a kertek öntözésére és a Város alantasabb szolgálataira.

93. Császárunknak az sem volt elég, hogy visszaállította a többi vízvezeték bőségét és kellemét, kiküszöbölhetőnek látta az Anio novus hibáit is. (2) Elrendelte, hogy a folyó helyett

⁸⁵² Paetus: kút, itt tisztítóakna.

a sublanceumi Nero-villa feletti tóból kell venni a vizet, ahol a legtisztább. (3) Ugyanis az Anio a Treba Augusta felett ered, és egészen hidegen és tisztán érkezik a tóhoz, mert sziklás hegyek között halad, vagy mert a település körül kevés a megművelt föld, vagy azért, mert a tó, amibe ömlik, olyan mély, hogy a víz ott tisztul meg a környező erdők sűrű árnyékában.

(4) Az innen vett víz kedvező tulajdonságai megegyeznek a Marcia összes adottságával, bőségben még felül is múlja, ez folyik majd a gusztustalan és zavaros víz helyett, és felirat dicsóíti majd kezdeményezőjét, Nerva Augustus Caesar császárt.

94. A következőkben ismertetjük a vízvétel és a víz védelmének jogi alapját, amelyek közül az egyik a magánhasználatot korlátozza a kiadott engedélyekre, a másik a vezetékek felügyeletére vonatkozik. (2) Miközben előveszem az egyes vízvezetésekről hozott törvényeket, úgy találom, hogy van, amit a régiek másképp kezeltek. (3) Náluk az összes vizet közhasználatra adták, és ezt így kötötték ki: „Senki magánszemély nem vehet más vizet, mint ami a medencéből a földre jut” - ezek a törvény pontos szavai -, ez azt jelenti, hogy a medencéből kifolyik, amit mi túlfolyónak nevezünk. (4) Ezt is csak a fürdőknek és kelmefestőknek adták, adó volt rajta, meghatározott bér, amit az államnak kellett fizetni. (5) A polgárok előljáróinak házaiba is adtak vizet, a többiek beleegyezésével.

95. A törvényekben változik, hogy a víz engedélyezése vagy eladása melyik hivatal joga volt. (2) Úgy találom, hogy olykor az *aedilisek*, máskor a *ensorok* adták ki az engedélyt, de egyértelmű, hogy valahányszor a köztársaságban *ensorok* voltak, leginkább tőlük kérvényezték, amikor nem voltak *ensorok*, akkor ez az *aedilisek* joghatósága alá tartozott. (3) Ebből nyilvánvaló, hogy mennyivel nagyobb gondot fordítottak a közhaszonra, mint a magán élvezetekre, hiszen az a víz is a köz javára vált, amit magánemberek vettek ki.

96. Úgy találom, hogy az egyes vízvezetékek fenntartását szerződött vállalkozóknak szokták kiadni, akiknek előírták, hogy meghatározott számú rabszolga munkást tartsanak a vezetékek

körül a Városon kívül és a Városban, és nyilvános jegyzékben tüntessék fel a nevüket kerületenként, vállalkozók munkájának ellenőrzése a *ensorok* és néha az *aedilisek* feladata volt, időnként a questorokhoz tartozott, miként abból a *senatusi* határozatból is látszik, amit C. Licinius és Q. Fabius *consulsága* idején [i.e. 116] hoztak.

97. Nagyon vigyáztak, hogy a vízvezetékeket senki ne merészelje megrongálni, vagy engedély nélkül megcsapolni, ez sok mindenből kitűnhet, de különösen abból, hogy az *aedilisek* vagy a *ensorok* engedélye nélkül még a cirkuszi játékok napjaiban sem lehetett öntözni a Circus Maximust. (2) Ez még akkor is érvényben maradt, miután Augustus alatt a *curatorokhoz* került ez a feladat, ahogy Ateius Capitonál⁸⁵³ olvassuk. (3) Azokat a birtokokat pedig elkobozták, amelyeket a törvény ellenére közvízzel öntöztek. (4) A tulajdonosra akkor is komoly bírságot szabtak, ha addig nem tudott a törvénytől. (5) Ugyanezeket a törvényeket így egészítették ki: „Senki rossz szándékkal ne mocskolja be a közhasznú vizet. (6) Ha valaki bemocskolja, tízezer sestertiusra büntessék.” (7) Ezért az *aedilis curuliseknek* elrendelték, hogy egy - egy körzetben jelöljenek ki két helyi lakost vagy birtokost, hogy döntsenek az ott folyó közvizekről.

98. Marcus Agrippa az *aedilisi* megbízatása után [i.e.33], amit *consul*ként viselt, a saját munkáinak és feladatainak mintegy állandó *curator*a lett. (2) Ő engedélyezte a vízkiadást, hogy mennyi vizet adjanak közhasználatra, mennyit a kutaknak és mennyit a magánszemélyeknek. (3) Saját *aquarius familiája*⁸⁵⁴ volt, akik felügyelték a vízvezetékeket, a *castellumokat* és ülepítőmedencéket.

99. Miután Augustus megörökölte ezt a *familiát*, közhasználatra átadta. (2) Agrippa halála után [i.e. 12] a vízfelügyeletet mintegy alkalmi módon rendezték, ezért rögzített törvényre

⁸⁵³ Aetius Capito jogász és maga is *curator* volt i.sz. 13-23 között (lásd a 102. bekezdést).

⁸⁵⁴ *Familia*: munkacsapat, szolgák

volt szükség, megszülettek a *senatusi* határozatok és kihirdették a törvényt Quintus Aelius Tubero és Paulus Fabius Maximus *consuls*ága idején [i.e. 11], Augustus is kiegészítette a rendeletet azzal, hogy kinek milyen vízjogai voltak Agrippa feljegyzései szerint, és az egész ügyet a saját rendelkezése alá helyezte. (3) Meghatározta a csövek méreteit is, erről már volt szó, és az ügyek összefogására és felügyeletére kinevezte *curator*nak Messala Corvinust és segítségére rendelte Postumius Sulpicus *praetort*, és Lucius Cominius *pedariust*⁸⁵⁵. (4) Azokat a jelvényeket engedélyezték számukra, mint a magistrátoroknak, és azoknak az *officium*áról az alábbi döntést hozta a *senatus*.

100. „Miután Quintus Aelius Tubero és Paulus Fabius Maximus *consulok* megkérdezték a *senatust*, hogy milyen segédeknek kapjanak a közvizek *curatorai*, akiket a *senatus* beleegyezésével Augustus császár nevezett ki, ebben az ügyben a *senatus* azt ajánlotta, hogy azoknak, akik a közvizek ügyeit intézik, ha a Városon kívül vannak hivatalból, segédként álljon a rendelkezésükre két lictor, három közszolga egy építész, és ugyanannyi írnok, másoló segéd és kikiáltó, hasonlóan azokhoz, akik a plebsnek gabonát osztanak. (2) Amikor pedig a Városban intézik a vízügyeket, ugyanazokat a szolgákat alkalmazzák, a lictorok kivételével. (3) A *senatus* határozatának elfogadása után tíz napon belül jelentsék be a vizek *curatorai* azokat a szolgákat, akiket alkalmazhatnak a *senatus* határozatának értelmében, akiket így bejelentettek, a kincstár *praetorai* bérként annyi gabonát engedélyezzenek és juttassanak, amennyire a gabonaügyi biztosok jogosultak és amennyit ők kapnak évente, és annyi pénzt fizessenek, amennyit csalás nélkül kaphatnak. (4) Továbbá táblákat, papiruszokat, és amire a vizek *curatorainak* szüksége van a munkához, ha jónak látja, biztosítsa számukra Quintus Aelius és Paulus Fabius *consul* együttesen, vagy külön-külön, a kincstárat vezető *praetorok* bevonásával.

⁸⁵⁵ *Pedarius*: másodrangú, vagy *junior senator*

101. Továbbá mivel az útés gabona *curatorok* az év negyedében közszolgálatot teljesítenek, így a vizek *curatorai* jogilag legyenek mentesek a magánés közszolgálatról.”⁸⁵⁶ (2) A kincstár továbbra is fizeti a szolgálkat és a személyzetet, mégis úgy tűnik, mintha a *curatorok* megszűntek volna létezni, mert tehetetlenségből és lustaságból nem teljesítik az *officiumukat*. (3) A *senatus* a Városon kívüli hivatalos munka idejére lictorokat rendelt a *curatorok* mellé. (4) Miközben körbejárjuk a vezetéseket, nekünk a hitelességünk és a császártól kapott tekintélyünk pótolja a lictorokat.

102. Mivel elérkeztünk a *curatorok* bemutatásához, nem felesleges hozzáfűzni, hogy Messala után kik töltötték be ezt az *officiumot* egészen az én időmíg. (2) Messalát Ateius Capito követte Plancus és Silius *consulsága* idején. [i.sz. 13] (3) Capito helyére Tarius Rufus lépett Gaius Asinus Pollio és Gaius Antisius Vetus *consulsága* alatt. [i.sz. 23] (4) Tariust Servius Cornelius Cethegus és Lucius Visellius Varro *consulsága* idején [i.sz. 24] Marcus Cocceius Nerva váltotta, az isteni Nerva nagyapja, a kiváló jogtudós. (5) Az ő helyére Gaius Octavius Laenas lépett Fabius Persiscus és Lucius Vitellius *consulsága* idején. [i.sz. 34] (6) Laenast Marcus Porcius Cato követte Aquila Iulianus és Nonius Asprenas *consulsága* alatt. [i.sz. 38] (7) Az ő helyét egy hónappal később Aulus Didius Gallus foglalta el, Servius Asinus Celer és Sextus Nonius Quintilianus *consulsága* idején.(8) Gallus után Domitius Afer érkezett a sorban, Quintus Veranius és Pompeius Longus *consulsága* idején. [i.sz. 49] (9) Gallus után Lucius Piso következett, Nero Claudius Caesar negyedik *consulátusa* és Cossus, Cossus fia *consulátusa* idején. [i.sz. 60](10) Piso után Petronius Turpilianus következett Verginius Rufus és Memmius Regulus *consulsága* alatt. [i.sz. 63] (11) Turpilianus után Publius Marius következett Crassus Frugi és Laecanius Bassus *consulsága* idején. [i.sz. 64] (12) Marius után Fonteius Agrippa következett Luccius Telesinus és Suetonius Paulinus *consulsága* idején.

⁸⁵⁶ A kritikai kiadás jegyzete szerint ez a szövegrész sérült a másolások során, és csak annyi a biztos, hogy az *aquariusok* helyzetét a többi közszolgálat *curatorának* helyzetéhez viszonyították. A *senatus* határozatának utolsó mondata a 101. bekezdésbe került.

[i.sz. 66] (13) Agrippa után Vibius Crispus következett Silius és Galerius Trochus *consulsága* idején. [i.sz. 68] (14) Crispus után Pompeius Silvanus következett Vespasianus harmadik *consulsága* és Cocceius Nerva *consulsága* idején. [i.sz. 71] (15) Silvanus után Tampus Flavianus következett Domitianus második *consulsága* és Valerius Messalinus *consulsága* idején. [i.sz. 73] (16) Flavianus után Acilius Aviola következett Vespasianus ötödik *consulsága* és Titus harmadik *consulsága* idején. [i.sz. 74] (17) Utána Nerva császár harmadik és Verginius Rufus harmadik *consulátusa* idején [i.sz. 97] a *curatori* tisztséget ráuk ruházták.

103. Most azzal folytatom, hogy a vizek *curatorának* mire kell figyelemmel lennie, valamint a munkáját meghatározó *senatusi* törvényeket mutatom be. (2) A magánvízvételi joggal kapcsolatban arra kell figyelni, hogy császári engedély, azaz felhatalmazás nélkül senki ne vegyen közvizet, és senki ne vegyen többet, mint amennyire engedélye van. (3) Így ugyanis elérjük, hogy a most feltárt víztöbblet, amit már említettünk, az új szökőkutakra és az új császári engedélyekre is vonatkozhat. (4) Mindkettőnél azonban nagy körültekintéssel kell eljárni a sokszoros csalásokkal szemben, gondosan és rendszeresen kell ellenőrizni a Városon kívüli vízvételre jogosultakat és ugyanígy a *castellumokat*, közkutakat, hogy a víz megszakítás nélkül folyjon nappal és éjjel. (5) A vizek *curatorát* erre *senatusi* határozat kötelezi, ezekkel a szavakkal:

104. „Mivel Quintus Aelius Tubero és Paulus Fabius Maximus *consulok* megkérdezték a *senatust* a közkutak számáról, amelyeket Marcus Agrippa a Városban és a környékbeli beépített területen létesített, ebben az ügyben a *senatus* úgy határozott, hogy ne növeljék és ne csökkentsék a közkutak számát, ahogy erről jelentést tettek azok, akiknek a *senatus* azt a feladatot adta, hogy vizsgálják meg a közvizeket és vegyék számba a közkutak számát. (2) A *senatus* elrendelte továbbá, hogy a vizek *curatorai*, akiket Augustus császár a *senatus* felhatalmazásával kinevezett, ügyeljenek arra, hogy a közkutak a lehető legfolyamatosabban,

nappal és éjjel öntsék a vizet a nép használatára.” (3) Ebben a *senatusi* határozatban szerintem azt kell feltüntetni, hogy a *senatus* megtiltotta, hogy növeljék, vagy csökkentsék a közkutak számát. (4) Úgy gondolom, hogy ezt azért tették, mert a Claudia és az Anio novus bevezetése előtti időkben a vizek mennyisége nem tűnt alkalmasnak bővebb ellátásra.

105. Aki magánhasználatra akar vizet venni, annak igényelnie kell, és a császártól kell írásbeli engedélyt hoznia a *curator*hoz, a *curator*nak ezután tanúsítania kell a császár engedélyét és azonnal ki kell jelölnie írásban erre az *officiumra procurator*nak a császár egyik szabadosát. (2) *Procurator*t először Tiberius Claudius alkalmazott a jelek szerint, miután az Anio novust és a Claudiát bevezette. (3) Az írásbeli engedély tartalmát ismertetni kell a felügyelőkkal, hogy a hanyagságukat vagy csalásukat ne menthessék azzal a kifogással, hogy nem tudtak róla. (4) A *procurator* gondoskodjék arról, hogy a szintezők pecsételjék le az engedélyben meghatározott *calixot*, gondosan ügyeljenek arra, hogy feltüntessék a mennyiségeket a fent említett helyen és módon, hogy a szintezőknek ne legyen lehetőségük arra, hogy személyes kegyként olykor kisebb vagy nagyobb átmérőjű *calixot* hagyjanak jóvá. (5) Arra se legyen semmilyen lehetőség, hogy bármilyen tetszés szerinti ólomcsövet használjanak, ötven lépésen belül csak olyan átmérőjű lehet, mint amit a *calixon* feltüntették, miként ezt előírja a következő *senatusi* határozat.

106. „Minthogy Quintus Aelius Tubero és Paulus Fabius Maximus *consulok* megkérdezték a *senatust* arról, hogy egyes magánszemélyek a közcsatornákból vesznek vizet, ebben az ügyben a *senatus* úgy határozott, hogy magánembernek ne engedjék meg, hogy vizet vegyenek a közcsatornákból, azok, akik vízvételi jogot kaptak, a *castellumokból* vegyék a vizet, és a vizek *curatorai* ügyeljenek arra, hogy a magánszemélyek milyen helyeken építhetnek vízelosztó medencét a Városon belül és kívül, és a vizek *curatorai* hagyják jóvá, hogy ezekbe melyik köztvízelosztó medencéből vehetnek vizet. (2) A *castellumtól* 50 lábnyi

távolságon belül egyetlen vízvételre jogosult sem alkalmazhat egy *quinariánál* vastagabb csövet.”(3) Ebben a *senatusi* határozatban figyelemre méltó, hogy csak a *castellumból* engedi a vízvételt, hogy ne roncsolják lépten-nyomon sem a csatornákat, sem a csöveket.

107. Az engedélyezett víz joga nem száll át sem az örökösre, sem a vevőre, sem az új birtokosra. (2) A nyilvánosan használt fürdőknek a régi időktől fogva kiváltsággént biztosított víz örökre megmarad. (3) Noha a régi *senatusi* határozatokból ismerjük, ezekből egyet be is mutatok alább, ma a tulajdonlással megújítják a vízengedélyt.

108. „Minthogy Quintus Aelius Tubero és Paulus Fabius Maximus *consulok* megkérdezték a *senatust* arról, hogy azok, akiknek vizet juttatnak, milyen joggal vesznek vizet a Városon belül és kívül, ebben az ügyben a *senatus* úgy határozott, hogy csak addig maradjon náluk a víz juttatása, amíg ugyanazok a tulajdonosok birtokolják az ingatlant, akik megkapták a víz juttatását, kivéve a fürdők használatát és az Augustus nevében kiadott engedélyeket.”

109. Mihelyt a vízjog gazdátlaná válik, jelenteni kell, és a feljegyzésekben rögzíteni kell, és ezeket a feljegyzéseket kell megvizsgálni, hogy milyen gazdátlan vízjogot lehet adni a kérelmezőknek. (2) Az volt a szokás, hogy ezeket a vizeket azonnal elvették, hogy időközben eladják, vagy az ingatlan birtokosainak, vagy másoknak. (3) Császáruknak emberségesebbnek tűnt, hogy ne azonnal fosszák meg az ingatlant, adjanak 30 nap türelmi haladékot, ami alatt az ügyet elrendezhetik. (4) A társtulajdon vizével kapcsolatban semmilyen megállapítást nem találtam. (5) Éppen úgy megfigyelhető mintha a jog védené, hogy miközben az ingatlant közösen megszerzők közül valaki életben van, megkapja a teljes vízmennyiséget, amit a birtokra engedélyeztek, majd végül akkor vizsgálják felül, amikor mindenki meghal azok közül, akik az engedélyt kapták. (6) Magától értetődik, és parancs is tiltja, hogy elvezessék a juttatott vizet más ingatlanba, vagy másik *castellumból* vegyék, mint amit a császári rendelet tartalmaz.

110. Olyan vizeket is juttatnak, amit túlfolyónak neveznek, azaz ami a *castellumból* vagy a csövekből szivárog, ezt az engedélyt takarékosan szokták adni a császárok. (2) Ez ugyanis lehetőséget ad arra, hogy az *aquariusok* csaljanak, aminek a megakadályozására oly nagy gondot kell fordítani, ami nyilvánvaló az alábbi parancsból.

111. „Nem akarom, hogy túlfolyó vizet vegyenek, kivéve azok, akiknek engedélye van tőlem, vagy az előző császároktól. (2) Szükség van arra ugyanis, hogy a *castellumokból* valamennyi elfolyjon, ami nem csupán Városunk egészségére, de a szennyvízcsatornák tisztítására is hasznos.

112. Áttekintve a magánvízhasználattal kapcsolatos szabályozás ügyeit, nem helytelen bemutatni példaként néhány olyan gyakorlatot, amivel megkerülik a legelőnyösebb törvényeket, és amiket lelepleztünk. (2) Néhány *calix* nagyobb, mint amit engedélyeztek, több *castellumnál* találtunk ilyet, és ezek közül néhány nem is volt lepecsételve. (3) Amikor a lepecsételt *calix* meghaladja az engedélyezett mértéket, lelepleződik a lepecsételő *procurator* részrehajlása. (4) Amikor egyáltalán nincs lepecsételve, az minden érintett bűnösségét jelenti, elsősorban azt, aki a vizet igényli, de a felügyelőjét is. (5) Néha a *calixok* szabályosan vannak lepecsételve, de nagyobb méretű csöveket illesztnek közvetlenül hozzá, amiből a víz úgy ömlik ki, hogy nem a törvényes távolságban vezetik szűk csőben, hanem a rövid, szűk átjárón keresztül könnyen kitölti a szomszédos nagyobb csövet. (6) Ezért az alapos felügyelet a *calix* lepecsételése mellett megköveteli, hogy a legközelebbi csövet is le kell pecsételni, az említett *senatusi* határozattal összhangban. (7) Tehát végül ha a felügyelő tudja, hogy csak a lepecsételt csöveket teheti a helyükre, akkor nincs bocsánat.

113. A *calixok* elhelyezésénél figyelni kell arra, hogy egy sorba rendezzék őket, ne tegyék magasabbra az egyik megrendelő *calixát*, a másikat alacsonyabbra. (2) Az alacsonyabb több vizet ad, az alsó elveszi a felső vizét, ezért ez kevesebbet juttat. (3) Néhány csőbe egyáltalán

nem helyeztek *calixot*. (4) Az ilyen csöveket szabadnak nevezik, és az *aquarius* tetszése szerint tágítja vagy szűkíti.

114. Van még az *aquarius*oknak egy elfogadhatatlan csalása: amikor új tulajdonosnak adják át a vízjogot, új lukat fúrnak a *castellumba*, a régit meghagyják, és a kivett vizet eladják. (2) Azt gondolom, hogy a legfontosabb az, hogy a *curator* ezt kiküszöbölje. (3) Nem csak a vízellátás őrzése miatt, de a *castellum* épségének védelme miatt is, mert tönkreteszik ezek a gyakori és felesleges lyukak.

115. Az *aquarius*ok lyukasztásnak nevezett bevételét is el kell törölni. (2) Az egész Városban a csövek különböző irányokban hosszan futnak rejtve, az útburkolat alatt. (3) Megtudtam, azok, akiket lyukasztóknak neveznek, a csöveket útközben mindenütt megrongálták, és külön csöveken elvezették a vizet vállalkozókhoz, aminek az lett a következménye, hogy csak korlátolt mennyiség jutott közhasználatra. (4) Az így eltüntetett víz mennyiségét abból becsülöm meg, hogy az engedély nélküli leágazó csövek eltávolításával meglehetősen sok ólmot gyűjtöttek be.

116. A vezetékek fenntartása van még hátra, de mielőtt ebbe belekezdenék, az erre a célra felkészített *familiáról* néhány dolgot el kell magyarázni. (2) Két *familia* van, az egyik állami, a másik a császáré. (3) Az állami *familia* a régebbi, említettem, hogy ezt Agrippa hagyta Augustusra, aki átadta az államnak, ez körülbelül 240 emberből áll. (4) A császári *familia* 480 főből áll, ezt Claudius állított fel, amikor bevezette a vizet a Városba.

117. Mindkét *familiában* többféle szolgálatot látnak el: felügyelők, a *castellumok* ellenőrei, örök, burkolók, vakolók és más mesteremberek. (2) Közülük egyeseknek a Városon kívül kell lenniük, hogy kezeljék azokat a hibákat, amik nem nagyméretűek, de gyors segítséget igényelnek. (3) A Városban az emberek a *castellumok* és a *munerák* körül munkálkodnak, hogy különösen váratlan helyzetekben oda lehessen irányítani sok *aquariust*, ahol arra

szükség van. (4) Mindkét *familiában* nagy számban hozzászórtak a magánmunkához az előjárók megkörményezése vagy hanyagsága miatt, intézkedtünk, hogy ettől eltereljük őket, és helyreállítsuk a fegyelmet és a közszolgálatot, ezért előző nap mondtuk meg nekik, hogy mit kell csinálniuk, és naponta megállapítjuk, hogy mit végeztek.

118. Az állami *familia* illetményét a kincstárból fizetik, ezt a költséget abból fizetik, amit a vízjogra vonatkozó adóból szednek be. (2) Az adókat olyan épületek után állapítják meg, amelyek vízvezetékek, *castellumok* vagy *munerák*, vagy közutak mellett állnak. (3) Ezt a jövedelmet, közel 250 000 sestertiust, más és szabálytalan célra, az újabb időkben Domitianus pénztárcájába forgatták, de az isteni Nerva igazságossága visszaadta a népnek, a mi szorgalmunk határozott szabályokkal rendezte, hogy egyértelmű legyen, hogy ezt az adót milyen helyekre kell fordítani. (4) A császári *familia* a császári kincstárból kapja az illetményét, ugyanonnan fizetik az összes ólmot és a vezetékekkel, *castellumokkal* és közutakkal kapcsolatos költségeket.

119. Miután előadtunk mindent, ami a *familiával* kapcsolatos, most ígéretemhez híven áttérünk a vezetékek felügyeletére, ami a legnagyobb körültekintést igényli, mivel a Római Birodalom nagyságát vagy kiválóságát hirdeti. (2) Sorban keletkezik sok és nagy feladat, ezeket meg kell oldani még azelőtt, hogy nagy erőfeszítés kellene hozzájuk, többnyire azonban körültekintően kell ezeket elhalasztani, mert nem kell mindig elhinni a panaszosoknak, hogy javítani, vagy bővíteni kell a vízvezetékét. (3) Ezért a *curator*nak nem csak a szakértők tudásával kell rendelkeznie, hanem saját tapasztalattal is, nem csak a saját *familiájának* építését kell meghallgatnia, hanem segítségül kell hívnia többeket, nem kisebb bizalommal és alaposággal, hogy megítélhesse, mit kell azonnal teljesíteni, és mit kell elhalasztani, és mit kell vállalkozókkal és saját munkásokkal elvégeztetni.

120. A fenntartási munkák a következő okokból keletkeznek: a tulajdonosok erőszakossága, vagy az előregedés, vagy az időjárás, vagy az építés rossz minősége miatt, az utóbbi időkben gyakrabban az utóbbi miatt.

121. Az előregedés vagy az időjárás a vízvezetékeknek azokat a részeit viseli meg leggyakrabban, amiket boltívek támasztanak alá, vagy hegyek oldalában vannak, a boltívesek közül a leginkább azok vannak kitéve, amik folyókon vezetnek át. (2) Ezért ezeket a szakaszokat gondosan és gyorsan kell kijavítani. (3) Kevesebb sérülést szenvednek a föld alatti vezetékek, mert nincsenek kitéve sem fagynak, sem hőségnek. (4) A hibák egy részét ki lehet javítani a víz folyásának megszakítása nélkül is, más részüknek csak úgy lehet javítani, ha elterelik a vizet, mert a medert magát kell helyrehozni.

122. A csatornán belüli hibák két okból keletkeznek: vagy a hordalék lerakódása néha kérgesre keményedve beszűkíti a víz útját, vagy a burkolat rongálódik meg, amiből szivárgások keletkeznek, ami elkerülhetetlenül azzal jár, hogy a csatorna oldalai és a tartószerkezetek megrongálódnak. (2) Néha a tufából épített pillérek az ilyen nagy terhelés alatt összeroskadnak. (3) A csatornák medreit nem nyáron kell javítani, hogy ne a legnagyobb szükség idején szüneteljen a használatuk, hanem tavasszal vagy ősszel, és a legnagyobb sietséggel, természetesen azért, hogy a lehető legkevesebb napig legyen használaton kívül a vezetékek. (4) Senkinek nem kerülheti el a figyelmét, hogy egyesével kell a vezetékeket javítani, nehogy többet tereljének el, mert a polgárok víz nélkül maradnak.

123. A vízfolyás szüneteltetése nélkül kell javítani leginkább a betonszerkezet hibáit, ezeket is a maguk idejében és alaposan kell elvégezni. (2) A betonszerkezet javítására alkalmas idő április elsejétől november elsejéig tart, úgy hogy a legjobb kihagyni a nyárnak azt a részét, amikor túlságosan nagy a hőség, mert mérsékelt időre van szükség ahhoz, hogy a betonszerkezet a nedvességet felszívja és tömörre váljon, mert az erős nap nem kevésbé teszi

tönkre az anyagot, mint a fagy. (3) Nincs anyag, ami gondosabb figyelmet követel, mint az, aminek a víz útjában kell állnia, a védelmét tehát úgy kell gyakorolnia mindenkinek, ahogy előírja a közismert, de kevesek által betartott törvény.

124. Azt hiszem, hogy senki nem kételkedik abban, hogy a legjobban azokat a vezetéseket kell őrizni, amik a legközelebb vannak, vagyis a hetedik mérföldtől, ahonnan a vezeték kváderköveken fut, mert ezek a legnagyobb építmények és több vezeték is tartanak. (2) Ha ezek le kell állítani, a Város nagy része víz nélkül maradna. (3) Ezeknek a nehézségeknek is van ellenszere, ideiglenes építményt emelnek a meghibásodott rész magasságáig és a megbontott vezetékét ólomcsatornával váltják ki. (4) Továbbá szinte minden vízvezeték magánföldeken át vezettek, ezért látható volt, hogy az építőanyagok rendelkezésre bocsátása a jövőben nehézséget jelenthet, hacsak valaki nem vállalja magára a jogi rendezést, ahogy azt is meg kellett oldani, hogy tulajdonosok ne tiltsák meg a csatornákat javító vállalkozó hozzáférését, ezt szabályozza az alábbi *senatusi* határozat.

125. „Miután Quintus Aelius Tubero és Paulus Fabius Maximus *consulok* megkérdezték a *senatust* az Aqua Iulia, Marcia, Appia, Tepula és az Anio vezetéseinek, csatornáinak, boltíveinek javításáról, ebben az ügyben a *senatus* úgy határozott, hogy amikor majd javítják azokat a vezetéseket, csatornákat, boltíveket, amikre Augustus császár a saját költsége terhére ígéretet tett a *senatusnak*, a földet, üledéket, köveket, cserepeket, homokot, és minden mást, amire ilyen célból szükség van, mindent el lehessen távolítani, venni és vinni a magánbirtokokról, a magánszemélyek sérelme nélkül, és a tekintélyes férfiak becslése alapján megállapított kártérítés ellenében távolítsák el, vegyék el, vigyék el és szállítsák el, és ezeknek a mindenféle dolgoknak az elszállítására és kijavítására ahányszor csak szükség van, a magánosok birtokain keresztül, a sérelmük nélkül biztosítsanak nekik utat és áthaladási jogot.”

126. Gyakran származik hiba a birtokosok féktelenségéből, akik többször megsértik a csatornákat. (2) Először is elfoglalják azt a területet, amelyet a *senatus* határozata szerint a vízvezetékek körül üresen kell hagyni: épületekkel vagy fákkal veszik birtokba. (3) A fák, nagyobb kárt okoznak, mert a gyökereikkel megbontják a boltíveket és a vezetékek oldalát. (4) Továbbá a vízvezetéken vezetik a környező utakat és ösvényeket. (5) Végül elzárják a fenntartáshoz szükséges utat. (6) Az ezekre vonatkozó *senatusi* határozat következik.

127. „Minthogy Quintus Aelius Tubero és Paulus Fabius Maximus *consulok*, hűséges férfiak indítványozására, hogy azon vizeknek az útját, amelyek a Városba érkeznek el lehet-e emlékművekkel és épületekkel foglalni továbbá fákkal beültetni, erről a következő határozatot hozták: a csatornák és alagutak helyreállítása céljából (el kell távolítani azokat az akadályokat)⁸⁵⁷, amelyek megrongálják a közműveket, üresen kell hagyni tizenöt láb területet a források, boltívek és a falak mindkét oldalától, és öt láb területet mindkét oldaltól a föld alatti csatornák és az alagutak körül a Városon belül és a Várossal szomszédos beépített részeken úgy, hogy ezentúl ezekre a helyekre sem emlékművet, sem épületeket nem lehet állítani és fákat sem szabad ültetni, ha most fák vannak ezeken a területeken, azokat ki kell vágni, kivéve, ha villagazdasághoz tartoznak, és épületekkel vannak körülvéve. (2) Ha valaki ez ellen vét, minden esetben tízezer sestertius legyen a büntetés, aminek a felét a vádlónak kell adni, akinek elsősorban köszönhető, hogy elítélték azt, aki a *senatus* határozata ellen vétett, a másik felét a kincstárba kell juttatni. Ebben az ügyben a vizek *curatorainak* kell vizsgálatot folytatni és ítélni.”

128. Ez a *senatusi* határozat igen igazságosnak tűnhet, még akkor is, ha ezeket a területeket csak az állam érdekében követeli. (2) Mennyivel inkább igazságos azonban, amikor őseink rendkívüli igazságossággal még azt sem vették el a magánosoktól, ami a köz javát szolgálta,

⁸⁵⁷ Itt a kézirat hiányos, ez a legegyszerűbb pótlás a kritikai kiadás jegyzete szerint.

hanem amikor a vízvezetékeket építették és kérelhetetlen tulajdonos volt az eladó fél, akkor pénzt ajánlottak az egész földért és miután lehatárolták a vízvezetékhez szükséges részt, a fennmaradó földet ismét eladták, így a saját határaikon belül a magánszemély és az állam is tulajdonjoggal bírt. (3) A legtöbben mégis a határaikon belüli foglalások miatti elégedetlenségükben kezet emeltek a vezetékekre, meglékelve a csatorna oldalát, akár volt vízhasználati joguk, akár csak kihasználták a csatornák meglékelésének lehetőségét bármilyen kevés haszon érdekében. (4) Mi történne ezentúl, ha ezzel az igen szigorú általános törvénnyel nem akadályoznának és a megátalkodottakat nem fenyegetné szigorú büntetés. (5) Ezért ideírtam a törvény szavait.

129. „Titus Quinctius Crispinus *consul* [i.e. 9] törvényjavaslatot terjesztett a néphez, és a nép megszavazta a fórumon, az isteni Iulius templomának szónoki emelvénye előtt, június 30-án. A *Sergia* tribus szavazott először. (3) A tribus nevében Sextus Vibidius Varro, Lucius fia adta le az első szavazatot. (4) Bárki, aki e törvény elfogadása után a Város felé vezetett közvizek csatornáit, alagútjait, boltozatait, csöveit, vezetékeit, *castellum*ait, közkútjait, szándékosan, aljas rosszhiszeműséggel átfúrja, megrongálja, átfúrattatja és megrongáltatja, hogy ezek a vizek vagy ezek bármelyik része kevésbé tudjanak Rómába eljutni vagy befolyani, és ezért kevesebb vizet adnak vagy folynak, osztanak, vezetnek majd a *castellum*okba vagy a kutakba a tulajdonosoknak, birtokosoknak, haszonélvezőknek, azokhoz a birtokokhoz, ingatlanokhoz és helyekhez, amik Róma városához és környékéhez, épületeihez tartoznak, vagy tartozni fognak, az illető személy köteles legyen fizetni százezer sestertius pénzbírságot Róma népének. (5) Továbbá azt, aki rossz szándék nélkül ezek közül bármit elkövetett, köteles legyen kijavítani, újjáépíteni, helyreállítani vagy pótolni, lerombolni, lebontani, és mindent úgy, bárki is lesz a vizek *curator*a, vagy ha senki nem lesz, akkor az a *praetor*, aki a polgárok és az idegenek között igazságot szolgáltat, a bírságot zálogokkal sűrgesse és kényszerítse és annak a *curator*nak, vagy ha nem lesz *curator*, akkor annak a *praetor*nak is

joga és hatalma legyen a kikényszerítésre, a bírságotlásra, vagy a zálog behajtására. (6) Ha ezek közül rabszolga követett el valamit, akkor annak ura százezer sestertiust fizessen a római népnek. Ha a Róma városához vezető vagy a jövőben megépítendő közvizek csatornái, alagútjai, boltozatai, csövei, szállítótartályai vagy medencéi mentén bármilyen területet bekerítettek vagy be fognak keríteni, akkor e törvény életbe lépése után ezen a területen senki semmit sem helyezhet el, építhet, zárhat be, létesíthet, tehet oda, helyezhet el, szánthat be vagy vethet be, és nem lehet semmit bevinni, kivéve abból a célból, hogy megjavítsák, vagy helyreállítsák azokat a dolgokat, amiket ez a törvény megenged. (8) Az, aki ezzel ellentétesen cselekszik, azzal szemben minden tekintetben ugyanazt a jogot, törvényt és eljárást alkalmazzák, bárhogyan van vagy lennie kellene, ha e törvénnyel ellentétben a csatornát vagy alagutat áttörte vagy átfúrta. (9) Ez a törvény nem rendelkezik arról, hogy ezen a területen szabad legeltetni, szénát vagy fűvet kaszálni, bozótot irtani (...) ezen a területen amelyet bekerítettek a források és boltozatok, valamint a falak, csatornák és alagutak mentén, a közvizek mai és jövőbeli *curatorai* távolítsák el, vágják ki, ássák ki, szedjék ki gyökerestül a fákat, szőlőtőkéket, bokrokat, bozótot, gödröket, kerítéseket, fűzfavesszőket és nádasokat, úgy, ahogyan jónak látják, és ennek érdekében jogukban álljon zálogot szedni, bírságot kiszabni, kényszeríteni és igazgatni; és ehhez személyes felelősség nélkül joguk és hatalmuk legyen, és kapjanak engedélyt.” (10) Ez a törvény nem rendelkezik arról, hogy ne maradjanak meg azok a szőlők és fák, amiket körülzárnak vidéki lakóházak, épületek, vagy azok a kerítések, amelyeknek a tulajdonosait a vizek *curatorai* kellő vizsgálat után felmentettek a lebontás alól, és amelyekre felírtá vagy felvették az engedélyt adó biztosok nevét. (11) Ez a törvény nem rendelkezik arról, hogy az ilyen forrásokból, csatornákból, alagutakból vagy boltozatokból vizet vegyen vagy vizet merjen ki bárki, akinek a vízügyi biztosok megengedték vagy a jövőben megengedik, de csak kerek *calix*-szal vagy gép segítségével, és sem kút, sem új nyílás nem készülhet.

130. Nem tagadom, hogy azok, akik megvetik ezt a rendkívül hasznos törvényt, méltóak a kilátásba helyezett büntetésre, de azokat, akiket a hosszú idő mulasztása megtévesztett, enyhén felelősségre kell vonni.⁸⁵⁸ (2) Ezért buzgón azon fáradoztunk, hogy amennyiben rajtunk múlt, azok, akik tévedtek, bocsánatban részesüljenek. (3) Azok számára azonban, akik figyelmeztetésre a császár kegyességéhez folyamodtak, úgy tűnhetünk, hogy az engedély elnyerését nekünk köszönhetik. (4) A későbbiekben azonban azt kívánom, hogy a törvény végrehajtására ne legyen szükség, mert akkor az *officium* hitele még sérelmek által is megőriztetik

4.3 LEGGYAKORIBB SZAKKIFEJEZÉSEK A DE AQUAEDUCTUBAN

Az alábbiakban összegyűjtöttem a Frontinus által használt leggyakoribb szakkifejezéseket. Az *Oxford Latin Dictionary* felhasználta forrásai között a *De aquaeductut*, így csak azokat a szómagyarázatokat mutatom angolul, amelyeknél a szerkesztők hivatkoztak Frontinus könyvére. A példák után feltüntettem, hogy hanyadik passzusban található, és végül a kifejezés előfordulásainak számát mutatom. A gyűjteménybe azok a szavak kerültek be, amelyek legalább háromszor előfordulnak a *De aquaeductuban*.

Latin	OLD	Példa	Előfordulás
accipiō ~ipere, ~ēpi, ~eptum	Receive.	Accipit et eum fontem qui vocatur Albudinus (Fron. Aq. 14.)	12

⁸⁵⁸ Akit az adminisztráció figyelmetlensége miatt nem szólítottak fel.

amplius ~a, ~um, ~ior, ~issimus	In large quantities, abundant, plentiful, ample.	ex fontibus duobus amplissimis et speciosis (Fron. Aq. 14.)	16
aquārius ~i <i>m.</i>	A workman or overseer of the public water supply.	Sed non eadem moderatione aquarii nostri partem eius semper in supplementum Iuliae vindicaverunt (Fron. Aq. 9.)	11
arcuō ~āre, ~āvi, ~ātum	To bend into the shape of an arch.	a quoto miliario capta sit ac quantum subterraneo rivo, quantum substructione, quantum opere arcuato (Fron. Aq. 3.)	11
arcus ~ūs <i>m.</i>	An arch, vault.	Hi sunt arcus altissimi (Fron. Aq. 15.)	11
beneficium ~(i)ī <i>neut.</i>	The benefit conferred by a law, edict, legal status, etc.	ex beneficiis ante piscinam eroget (Fron. Aq. 75.)	13
calix ~icis <i>m.</i>	A short length of brass pipe of a specified diameter inserted between a water main or reservoir and a private supply pipe to regulate the amount of water drawn off through the latter.	Sed et calicis positio habet momentum. (Fron. Aq. 36.)	4

caput ~itis <i>neut.</i>	The source, fountain, head, origin.	Praeter caput Iuliae transfluit aqua quae vocatur Crabra. (Fron. Aq. 9.)	17
castellum ~i <i>neut.</i>	A small reservoir or centre of distribution on an aqueduct, also, a tank or cistern for other purposes.	quot castella publica sint (Fron. Aq. 3.)	29
commentārius ~(i)i <i>m.</i>	Notes, jottings, a collection of notes, memorandum	id est circiter quinariarum decem milibus, ampliolem quam in commentariis modum inveni (Fron. Aq. 3.)	29
cūra ~ae <i>f.</i>	The administration (of things, persons)	usque ad nostram curam habere visa sit quantumque erogaverit (Fron. Aq. 64)	12
cūrātor ~ōris, <i>m.</i>	A person who has charge of, supervisor, superintendent, curator (esp. of public works).	Deque ea re iudicarent cognoscerentque curatores aquarum. (Fron. Aq. 128)	24
deverticulum ~i <i>neut.</i>	A turning leading off the main road, byway, a branch (of a waterway)	Concipitur Appia in agro Lucullano Via Praenestina inter miliarium septimum et octavum deverticulo sinistrorsus passuum	7

		septingentorum octoginta. (Fron. Aq. 5)	
diametros ~i f.	A diameter	Alterum genus est, quotiens non ad quinariarum necessitatem fistula incrementum capit, sed ad diametri sui mensuram (Fron. Aq. 28)	47
digitus ~ī m.	(as a linear measure) A finger's breadth, 'inch'	Aquarum moduli aut ad digitorum aut unciarum mensuram instituti sunt. Digiti in Campania et in plerisque Italiae locis, unciae in Apula cita hunc observatur. Est autem digitus , ut convenit, sextadecima pars pedis, uncia duodecima. Quemadmodum autem inter unciam et digitum diversitas, ita et ipsius digiti non simplex observatio est. (Fron. Aq. 24)	88
diuidō ~idere, ~īsī, ~īsum	To divide or share out (a whole), apportion, distribute.	Ex his dividuntur extra urbem quinariae quattuor milia sexaginta tres (Fron. Aq. 78)	7

dūcō ~cere, ~xī, ~ctum	To lead bring (water to a place)	Sequitur ut indicemus quod ius ducendae (Fron. Aq. 94)	16
ductus ~ūs <i>m.</i>	<i>aquae ~us</i> (also written as one word <i>aquaeductus</i> or <i>aqueductus</i>) The conveyance (of water)	ad ipsorum ductuum pertinet tutelam (Fron. Aq. 94)	37
ērogō ~āre, ~āuī, ~ātum	(of aqueducts or those supervising them) To distribute, deliver (water from a reservoir)	quantum muneribus, quantum operibus publicis, quantum nomine Caesaris, quantum privatis usibus erogetur (Fron. Aq. 23)	5
fistula ~ae <i>f.</i>	A pipe, tube, a pipe for supplying water.	Alterum genus est, quotiens non ad quinariarum necessitatem fistula incrementum capit (Fron. Aq. 28)	47
flūmen , ~inis <i>neut.</i>	A river or stream	Duae Anienses minus permanent limpidae, nam sumuntur ex flumine ac saepe etiam sereno turbantur (Fron. Aq. 90)	3
fons ~ntis <i>m.</i>	Spring.	contenti fuerunt Romani usu aquarum, quas aut ex Tiberi aut ex puteis aut ex fontibus hauriebant (Fron. Aq. 4)	13

forma ~ae f.	A diagram, map, plan, or sim.	formas quoque ductuum facere curavimus, ex quibus apparet ubi valles quantaeque, ubi flumina traicerentur, ubi montium lateribus specus applicitae maiorem adsiduamque tuendi ac muniendi rivi exigant curam (Fron. Aq. 17)	3
fraus ~dis f.	Conduct involving guilt, wrongdoing, an offence, crime.	Appiae Anionisque ductus vetustate quassati privatorum etiam fraudibus interciperentur (Fron. Aq. 7)	4
lacus ~ūs m.	An artificial lake, tank, cistern, reservoir.	Quicumque post hanc legem rogatam rivos, specus, fornices, fistulas, tubulos, castella, lacus aquarum publicarum (Fron. Aq. 129)	18
mensūra ~ae f.	The process or action of measuring, measurement (of length, area, or sim.)	Non dubito aliquos adnotaturos, quod longe maior copia actis mensuris inventa sit (Fron. Aq. 74)	26

modulus ~i m.	A unit adopted as a standard of measurement (archit.) a module.	Aquarum moduli aut ad digitorum aut unciarum mensuram instituti sunt. (Fron. Aq. 24)	25
modus ~i m.	A measured amount, quantity.	Modum quem acceperunt aut circa ipsum montem aut in Palatium Aventinumque et regionem Transtiberinam dimittunt. (Fron. Aq. 20)	41
opera ~ae f.	Services in a particular capacity, professional services, labour, etc.	in haec opera Marcio decretum sestertium milies octingenties (Fron. Aq. 7)	44
passus ~ūs m.	1. Extended, spread out. 2. A step, case, stride (as a measure of distance) A double pace of five <i>pedes</i> . <i>mille passum</i> a Roman mile (1.45 km)	1. substructio supra terram passuum ducentorum viginti unius. (Fron. Aq. 6)	40
perducō ~cere, ~xi, ~ctum	To conduct, bring, take (to a destination).	Post annos quadraginta quam Appia perducta est (Fron. Aq. 6)	4
perimetros ~i f.	A circumference, perimeter	Omnis autem modulus colligitur aut diametro aut perimetro aut areae mensura (Fron. Aq. 26)	25

piscina ~ae <i>f.</i>	(Forming part of a water supply system) ~a <i>limaria</i> , a settling tank or reservoir.	Ideoque a faucibus ductus interposita est piscina limaria (Fron. Aq. 15)	30
pōtus ~ūs <i>m.</i>	The action of drinking.	tum singulas ita ordinari ut in primis Marcia potui tota serviret (Fron. Aq. 92)	3
priuatus ~i <i>m.</i>	A member of the public, individual	Nec minus ad privatos commodum ex incremento beneficiorum eius diffunditur (Fron. Aq. 88)	33
publicum ~i <i>neut.</i>	1. Public property. 2. Public interest. 3. The building of public works, construction or engineering projects carried out under the direction of the state on behalf of the community.	ex eis quantum publicis operibus (Fron. Aq. 3)	54
quināria ~ae, <i>f.</i>	Having a bore of five quarter-digits the bore of such a pipe used as a measure of capacity.	Postea modulus nec ab uncia nec ab alterutro digitorum originem accipiens inductus, ut quidam putant, ab Agrippa, ut alii, a plumbariis per Vitruvium architectum in usum urbis exclusis	200

		prioribus venit, appellatus quinariae nomine. (Fron. Aq. 25)	
recipiō ~ipere, ~ēpi, ~eptum	To allow to enter, bare room for, take in, swallow, receive	ne huius quidem ductus omnem aquam recipiat . (Fron. Aq. 72)	3
rius ~i <i>m.</i>	Artificial watercourse, channel, conduit.	inde suo rivo in urbem perducebatur (Fron. Aq. 8)	51
rotundus ~a, ~um, ior, ~issimus	Shaped like a wheel, round, circular. digitus ~us	Alius vocatur quadratus, alius rotundus . Quadratus tribus quartisdecumis suis rotundo maior, rotundus tribus undecumis suis quadrato minor est, scilicet quia anguli deteruntur. (Fron. Aq. 24)	8
saliens , ~ntis	1. Fountain, <i>jet d'eau</i> 2. an outflow (from water)	de numero publicorum salientium qui in urbe essent intraque aedificia urbi coniuncta (Fron. Aq. 104)	6
salūber ~bris, ~bre, ~brior, ~berrius	Conductive to a healthy condition, salubrius.	immo etiam parum salubrem ideoque nusquam in usus populi fluentem (Fron. Aq. 11)	3

specus ~uus, <i>m.</i>	A covered channel for water, conduit.	ubi inter amnem et specum consisteret et liquaretur aqua (Fron. Aq. 15)	11
substructiō ~ōnis	A supporting structure in a building, substructure.	a quoto miliario capta sit ac quantum subterraneo rivo, quantum substructione , quantum opere arcuato (Fron. Aq. 3)	6
subterrāneus , ~a, ~um	Underground.	a quoto miliario capta sit ac quantum subterraneo rivo, quantum substructione, quantum opere arcuato (Fron. Aq. 3)	8
supplēmentum ~i <i>neut.</i>	Something added to supply a deficiency or make up a whole.	Sed non eadem moderatione aquarii nostri partem eius semper in supplementum Iuliae vindicaverunt (Fron. Aq. 9)	4
ūsus ~us <i>m.</i>	Application of something.	contenti fuerunt Romani usu aquarum, quas aut ex Tiberi aut ex puteis aut ex fontibus hauriebant (Fron. Aq. 4)	35

4.4 RÓMA VÁROS VÍZVEZETÉKEINEK TÉRKÉPEI

Frontinus bejárta a vízvezetékeket és térképeket is készített. A térképek nem maradtak fent, a 2.4.6 fejezetben Giovanni Poleni térképét mutattam be. Az alábbiakban bemutatom azokat a térképeket, amiket ezek, valamint Ashby és Aicher felmérései alapján szerkesztettem (grafika: Perutek Adél).

4.4.2 Anio Novus



Anio novus

4.4.3 Aqua Alsietina



Aqua Alsietina

4.4.4 Aqua Marcia



Aqua Marcia

4.4.5 Aqua Appia és Augusta



Az Aqua Appia és Augusta

4.4.6 Aqua Tepula - Iulia



Aqua Tepula - Iulia

4.4.7 Anio Vetus



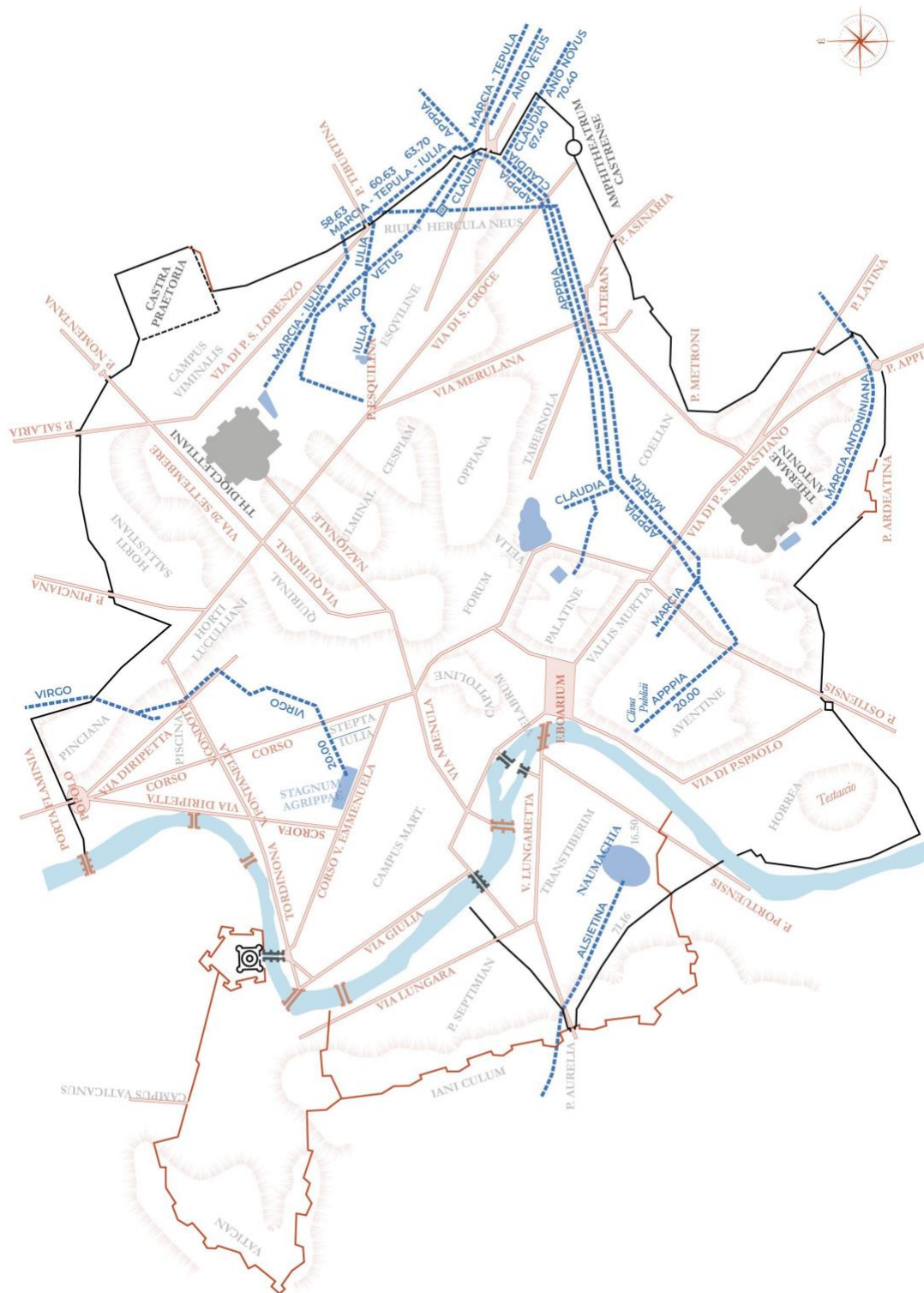
Ar-Anio vetus

4.4.8 Aqua Virgo



Aqua Virgo

4.4.9 A vízvezetékek Róma határain belül



5. Index

1. Névmutató			
Anaxagoras		219; 295	
Antonius Pius		30	
Apollodorus		219	
Appius Claudius	134; 141; 143; 223; 224		
Aristoteles		219	
Arrius Antoninus		29; 37	
Arrius Antonius		29; 36; 37; 38	
Ateius Capito	130; 139; 140; 250; 252		
Attius Suburanus		29; 30; 79; 80	
Augustus	18; 41; 50; 55; 63; 73; 74; 81; 92; 93; 100; 108; 118; 133; 134; 140; 143; 154; 184; 186; 221; 223; 225; 226; 227; 240; 249; 250; 251; 254; 255; 260; 295; 313		
Aulus Gellius		123	
Balbus		126	
Belidor, Bernard Forest de		95; 299	
Caelius Rufus	130; 148; 151; 182; 184; 186; 230; 231; 243; 311		
Caligula		47; 143; 227	
Calvisius Ruso	29; 30; 36; 37; 38; 39; 51; 52; 87; 88; 313		
Cassius Dio		22; 32; 50; 106	
Cato	92; 123; 139; 142; 187; 188; 252		
Celsus		29; 33; 37; 67; 92; 123; 126; 127; 215	
Claudius	47; 74; 84; 101; 102; 104; 133; 134; 135; 139; 142; 143; 152; 182; 185; 186; 191; 200; 227; 230; 244; 253; 254; 258		
Columella		121; 123	
Corellius Rufus		29; 30; 36	
Cornelius Nigrinus		31; 79; 298	
Domitianus	13; 17; 23; 24; 27; 30; 31; 32; 33; 34; 36; 37; 47; 53; 55; 57; 59; 62; 63; 64; 66; 67; 68; 73; 74; 75; 77; 78; 79; 80; 97; 103; 104; 105; 106; 107; 139; 154; 194; 197; 203; 253; 258		
Domitius Corbulo	23; 46; 47; 48; 49; 50; 52; 90; 299; 314		
Domitius Lucanus		29; 31; 296	
Domitius Tullus		29; 31; 78; 297	
Empona		58	
Fabircius Veiento	29; 32; 33; 36; 37; 38; 79; 309		
Fenestella		130; 142	
Frontinus	1; 7; 9; 10; 11; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 33; 35; 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 50; 51; 52; 53; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 77; 78; 79; 80; 81; 82; 83; 84;		

85; 86; 87; 89; 90; 91; 92; 93; 94; 95; 96; 97;	Licinius Sura	30; 88; 314
98; 99; 100; 101; 102; 103; 104; 105; 106;	Livius	94; 121; 125; 126; 141; 219; 223; 296; 309
107; 108; 109; 110; 111; 112; 113; 114; 117;	Martialis	20; 29; 32; 38; 76; 82; 297
118; 119; 120; 121; 122; 123; 124; 125; 126;	Nagy Sándor	189
127; 128; 129; 130; 131; 132; 133; 134; 135;	Nero	21; 22; 27; 31; 32; 47; 51; 53; 54; 74; 78;
136; 137; 138; 139; 140; 141; 142; 143; 144;		79; 100; 111; 139; 152; 154; 163; 182; 195;
145; 146; 147; 148; 149; 150; 151; 152; 154;		225; 244; 247; 249; 253; 302; 310; 313
155; 156; 157; 158; 159; 174; 175; 176; 177;	Nerva	13; 14; 18; 23; 29; 30; 32; 36; 53; 66; 68;
178; 179; 181; 182; 183; 184; 185; 186; 187;		76; 77; 78; 79; 80; 81; 82; 84; 94; 100; 103;
188; 189; 190; 191; 192; 193; 194; 195; 196;		104; 105; 106; 107; 108; 119; 120; 139; 153;
197; 198; 199; 200; 201; 202; 203; 204; 205;		154; 176; 197; 198; 200; 203; 216; 217; 221;
206; 208; 209; 210; 211; 212; 214; 215; 216;		238; 247; 249; 252; 258; 303; 306; 313
217; 218; 219; 220; 221; 234; 235; 241; 243;	Nigrinius	29; 31
264; 274; 294; 295; 296; 297; 299; 300; 301;	Oudendorp, Frans van	16; 22; 23; 24; 46; 62;
302; 303; 304; 305; 306; 307; 308; 309; 311;		214
312; 314; 315	Ovidius	219; 297
Galba	33; 39; 52; 134; 224	
Gallandius	71	
Goethe	19; 296; 306	
Hadrianus	14; 34; 71; 92; 169	
Hesiodos	296	
Hippocrates	296	
Homeros	219	
Idősebb Plinius	143; 144; 145	
Iulius Agricola	17; 33; 51; 60; 61; 75; 119; 120;	
	186; 298; 309	
Jacobus Gronovius	71	
Julia Frontina	62	
Licinius Mucianus	121	
	Pompeius Falco	35; 86; 89
	Pausanias	219
	Petrus Diaconus	26; 94
	Plato	294; 304
	Plinius	16; 20; 30; 32; 35; 36; 37; 43; 75; 77; 78;
		79; 83; 84; 85; 103; 104; 105; 119; 121; 145;
		195; 197; 198; 200; 215; 219; 297
	Poggio Bracciolini	94
	Poleni, Giovanni	10; 16; 18; 19; 21; 22; 23; 24;
		25; 27; 38; 43; 53; 54; 59; 60; 61; 62; 67; 68;
		71; 72; 74; 81; 82; 84; 92; 95; 97; 98; 124;
		136; 137; 138; 144; 146; 147; 211; 212; 214;
		274; 306; 311; 312

Pomponius Mela	123	97; 139; 253	
Sabinus	17; 55; 58; 311	Vestricius Spurrinna	35; 78
Seneca	85; 116; 176; 220; 297	Vettulenus Civica Cerialis	74
Silber, Eucharius	95; 295; 305	Vitellius	139; 252
Sosia Polla	35; 86; 89	Vitruvius	9; 11; 18; 118; 123; 141; 146; 226; 232; 298
Sosius Senecio	29; 35; 36; 38; 80; 85; 86	Vossius, Gerardus Johannes	19; 98; 314
Sponius, Jacobus	19; 68; 312		
Spurrinna	36		
Strabo	220	2. Földrajzi névmutató	
Sulpizio, Giovanni	95	Africa	31; 34; 44; 45; 302
Szolón	183	Al-Harif	162
Tacitus	11; 16; 17; 23; 24; 29; 32; 33; 36; 37; 39; 41; 47; 48; 51; 52; 53; 54; 61; 66; 75; 76; 78; 119; 120; 186; 197; 298; 299; 309; 313	Aquincum	173
Titus	28; 36; 52; 57; 139; 253; 262; 308	Aquitania	31; 51
Traianus	13; 14; 23; 25; 28; 29; 30; 31; 33; 34; 35; 36; 37; 38; 51; 52; 67; 68; 77; 78; 79; 80; 81; 82; 83; 90; 91; 92; 104; 108; 119; 197; 215; 297	Arethusa	299
Ulpianus Traianus	51; 52	Arles	160; 161; 162; 171; 307
Ursus Servianus	34	Armenia	47
Varro	123; 139; 252; 262	Asia	13; 20; 29; 30; 34; 37; 47; 68; 69; 72; 73; 74; 89; 90; 214; 310
Vegetius	16; 17; 20; 92; 95; 98; 123; 294; 298; 304	Augusta Emerita	44
Veiento	29; 32; 33; 36; 37; 38; 79; 309	Bizánc	162
Vergilius	298	Britannia	13; 24; 33; 35; 51; 58; 59; 60; 62; 90; 301
Verginius Rufus	52; 81; 105; 139; 253	Caerleon	62
Vespasianus	23; 30; 31; 32; 33; 35; 36; 50; 51; 52; 53; 54; 57; 60; 75; 77; 78; 79; 90; 91; 92;	Caerwent	17; 62
		Cappadocia	30; 34; 47
		Castra Vetera	55
		Chester	62
		Crabra	108; 225; 266
		Egyiptom	100

Ephesos	112; 162; 163; 310	Savaria	7; 97; 173; 299; 314
Formiae	76; 77	Scrabantia	173
Fréjus	33; 162; 165; 167; 168; 303	Sirmium	8; 160
Galatia	30; 34; 47	Smyrna	70; 71
Gallia Narbonensis	17; 33; 40; 41; 42; 44; 47; 52; 214; 216	St. Albans	62
Germania	13; 30; 34; 35; 37; 42; 47; 52; 62; 65; 66; 79; 80; 83; 85; 90; 298; 312	Syria	31; 47; 89; 162; 172; 312
Hadrumentum	45	Terracina	77
Hierapolis	73	Tigranocerta	47
Hispania	44; 52	Verulanium	62
Köln	162; 165; 166; 168; 312	Vienna	41; 52
Lincoln	62	Vienne	41
Lusitania	44	Xanten	54; 64; 65
Merida	44	3. Vízvezetékek	
Monte Cassino	94; 95	Alsietina	95; 135; 136; 222; 229; 231; 241; 276
Nemausus	42; 52; 169; 181; 310	Anio novus	104; 136; 144; 154; 157; 185; 204; 210; 222; 227; 228; 229; 230; 242; 246; 248; 249; 254
Nîmes	42; 160; 161; 163; 166; 167; 169; 170; 172; 181; 306; 307; 310; 314	Anio vetus	156; 210; 222; 224; 229; 230; 239; 245; 248; 249
Numidia	86	Appia	134; 136; 141; 156; 158; 177; 184; 210; 222; 223; 224; 226; 229; 231; 245; 260; 267; 271; 278
Ostia	163; 166; 168; 169; 170; 171; 172; 301	Augusta	28; 44; 55; 134; 154; 204; 223; 228; 239; 242; 249; 278
Pannonia	8; 9; 82; 310	Claudia	112; 133; 134; 135; 136; 152; 154; 157; 169; 177; 182; 195; 210; 222; 227; 228; 229; 230; 241; 244; 246; 247; 248; 254; 274
Patara	163; 310	Iulia	85; 86; 132; 134; 136; 146; 148; 156; 177;
Pompeii	28; 205; 307; 310		
Pont du Gard	161; 163; 172; 181; 310		
Rajna	13; 35; 47; 54		
Róma	10; 47; 76; 94; 100; 106; 110; 112; 123; 142; 144; 148; 149; 153; 163; 176; 196; 199; 203; 206; 218; 225; 263; 282; 295; 296; 305		

- 182; 208; 210; 222; 225; 226; 229; 230; 240;
241; 260; 279
- Marcia 105; 108; 111; 113; 130; 134; 136; 142;
143; 148; 152; 153; 154; 156; 177; 182; 210;
222; 224; 226; 227; 228; 229; 230; 242; 244;
247; 248; 249; 260; 271; 277
- Tepula 134; 136; 148; 156; 208; 210; 222; 225;
229; 230; 240; 260; 279
- Virgo 134; 136; 157; 208; 210; 222; 226; 229;
231; 246; 281
4. Frontinus művei
- Agrimensores 45; 62; 67; 126; 127; 132; 219;
220; 294; 296; 301; 302
- De agrorum qualitate 21; 43; 44; 95; 97; 127;
294; 305
- De aquaeductu 9; 10; 11; 13; 14; 16; 17; 18; 20;
21; 23; 24; 25; 26; 27; 38; 39; 44; 45; 52; 57;
64; 66; 75; 81; 82; 84; 94; 95; 96; 97; 99;
104; 105; 108; 109; 114; 119; 120; 121; 122;
123; 124; 125; 127; 128; 129; 131; 140; 141;
144; 149; 155; 176; 182; 189; 196; 197; 201;
202; 203; 215; 216; 217; 218; 219; 221; 264;
295; 296; 311
- De re militari 98
- Stratagemata 13; 20; 22; 24; 25; 26; 44; 55; 56;
62; 91; 92; 93; 95; 98; 123; 124; 125; 126;
131; 188; 214; 216; 219; 294; 304
5. Fogalmak
- adminisztráció 11; 12; 264
- aquarius 100; 102; 105; 175; 178; 181; 184; 189;
218; 251; 257
- calix 130; 180; 181; 190; 198; 236; 256; 264; 266
- Codex Cassiensis 94
- corruptio 174
- curator aquarum 16; 38; 81; 90; 94; 98; 100;
101; 102; 103; 108; 114; 122; 123; 133; 139;
177; 186; 189; 194; 200; 217; 311
- familia 102; 218; 257; 258
- feljegyzés 124
- fraus 174; 175; 217; 269
- officium 12; 99; 103; 114; 115; 116; 117; 119;
120; 129; 200; 217; 244; 264
- procurator 44; 91; 101; 114; 130; 180; 185; 254;
256
- quinaria 122; 130; 134; 136; 141; 146; 151; 155;
157; 179; 198; 203; 204; 206; 209; 211; 215;
220; 232; 233; 234; 235; 236; 237; 238; 239;
240; 242; 243; 244; 245; 246
- vízhozam 10; 133; 155; 156; 166; 178; 203; 204;
207; 215
- vízkő 10; 159; 164; 165; 168; 169; 170; 171; 172;
173
- vízminőség 111

6. Szerzői névmutató

Adamik	121; 298	Crouch	112; 160; 301
Ahmed	111; 298	Csapodiné	92; 301
Aicher	11; 94; 122; 148; 274; 298	Dahm	20; 21; 27; 47; 50; 51; 52; 53; 56; 57; 60; 64; 67; 74; 78; 79; 92; 126; 301; 302
Alföldy	31; 39; 44; 59; 77; 79; 93; 123; 125; 188; 189; 295; 296; 298	Dederich	21; 23; 24; 39; 52; 54; 55; 56; 57; 61; 62; 64; 66; 67; 75; 77; 103; 126; 294; 302;
Alimonti	163; 169; 299		305
Ammianus	295	Degrassi	59; 83; 302
Anderkó	7; 97; 173; 299	DeLaine	103; 123; 133; 149; 197; 198; 201; 302
Angelakis	111; 298	Dembskey	11; 77; 122; 302
Arena	175; 299	Deming	11; 122; 302
Ashby	11; 94; 96; 122; 148; 197; 206; 274; 299	Dilke	62; 302
Astin	122; 299	Dio	106; 219; 296
Bannon	141; 183; 299	Downer	162; 170; 302
Belidor	95; 299	Dubar	162; 165; 167; 168; 302
Bennett	24; 26; 39; 43; 56; 62; 64; 67; 81; 95; 97; 294; 299	Eck	11; 22; 25; 26; 29; 30; 39; 41; 43; 46; 51; 52; 61; 64; 65; 73; 75; 78; 79; 97; 303
Berriman	78; 80; 300	Espérandieu	161; 162; 163; 304
Birley	24; 26; 39; 44; 52; 57; 58; 61; 62; 64; 82; 300; 313	Evans	95; 146; 199; 208; 304
Blackman	16; 24; 198; 199; 201; 202; 206; 300	Fabre	162; 163; 166; 304
Botticelli	163; 300	Faitini	12; 115; 116; 304
Bowman	36; 53; 77; 100; 300	Flaccus	84; 220; 225; 294
Bruun	11; 26; 38; 67; 95; 103; 107; 121; 122; 123; 132; 133; 186; 196; 198; 199; 200; 201; 206; 300; 311	Frere	62; 304
Cambell	56; 300	Gallia	17; 31; 33; 40; 41; 42; 44; 47; 51; 63; 64; 78; 90; 214; 216; 304; 306; 307
Camden	62; 301	Gilly	163; 167; 306
Carlut	163; 166; 168; 169; 170; 171; 172; 301	Goethe	19; 296; 306
Clendenon	7; 301	Goodyear	121; 196; 306
		Grainger	27; 41; 44; 47; 51; 52; 53; 66; 68; 77;

80; 91; 105; 106; 119; 125; 306			
Grandjean de Fouchy	18; 306	Martin	297
Grewe	11; 122; 306	Matthew	297
Grimal	11; 81; 104; 197; 202; 295; 306	Matyszak	27; 309
Groag	17; 21; 29; 39; 43; 57; 58; 59; 64; 65; 98; 306	McDermott	32; 33; 309
Grüll	1; 7; 10; 50; 97; 170; 307	McElvain	26; 96; 299; 309
Guendon	160; 162; 163; 166; 170; 171; 307	Meyer	135; 309
Hahmann	114; 115; 307	Morris	39; 309
Hahn	93; 295; 296; 297; 307	Németh	297
Herschel	21; 25; 26; 39; 61; 62; 63; 64; 65; 75; 94; 95; 96; 98; 295; 296; 307	Norman	122; 309
Hodge	11; 16; 24; 122; 170; 198; 199; 201; 202; 206; 300; 307	Olsson	205; 310
Hornblower	29; 52; 307	Ortloff	181; 310
Hosius	56; 64; 121; 307	Parrish	72; 310
Jakkó	93; 295; 308	Passchier	162; 163; 165; 166; 167; 168; 169; 170; 172; 173; 310; 312; 313
Jones	28; 32; 63; 74; 296; 308	Pattantyús	208; 310
Kappelmacher	21; 24; 26; 39; 57; 59; 61; 63; 64; 67; 68; 82; 83; 84; 125; 126; 308	Peachin	16; 103; 122; 123; 133; 177; 199; 200; 201; 202; 311
Kessener	10; 11; 25; 122; 163; 206; 209; 210; 211; 212; 235; 308; 310; 313	Póczy	97; 173; 311
Kessler	207; 208; 209; 308	Ritterling	64; 65; 311
Kovács	297	Rodgers	10; 21; 24; 39; 44; 52; 57; 64; 75; 82; 84; 94; 151; 201; 202; 221; 295; 296; 311
Lipsius	19; 144; 309	Rodríguez	26; 58; 311
Livius	94; 121; 125; 126; 141; 219; 223; 296; 309	Saastamoinen	16; 38; 122; 123; 311
Lucanus	29; 31; 296	Salway	62; 312
Luttwak	66; 309	Saygili	72; 312
Machiavelli	13; 92; 93; 309; 315	Sbeinati	162; 172; 312
		Schulz	162; 165; 166; 168; 312
		Somos	158; 312
		Strobel	63; 312

Sürmelihindi	162; 163; 165; 166; 167; 168; 169; 170; 171; 172; 173; 310; 312; 313	Fron. Aq. 101.1 Fron. Aq. 102.1	131 67
Syme	24; 26; 28; 30; 32; 33; 34; 36; 37; 39; 40; 41; 50; 51; 52; 59; 78; 88; 105; 106; 313	Fron. Aq. 102.4 Fron. Aq. 102.7	81 81
Vita-Évrard	30; 88; 314	Fron. Aq. 103	109; 140; 195
Vladu	122; 314	Fron. Aq. 103.3	195
Volant	163; 166; 169; 172; 314	Fron. Aq. 104	185; 272
Vossius	19; 98; 314	Fron. Aq. 105.1-2	104
Ward-Perkins	57; 59; 60; 64; 314	Fron. Aq. 105.2	101
Weber	117; 118; 217; 314	Fron. Aq. 108	185
Williams	62; 314	Fron. Aq. 111.1-2	159
Wilson	11; 122; 297; 315	Fron. Aq. 112.2-5	180
Wood	92; 315	Fron. Aq. 112.6 Fron. Aq. 113	190 181; 205
7. Felhasznált források		Fron. Aq. 114	175; 178; 190
AE 1914, 267	87	Fron. Aq. 115.3	179
Al. Tact. 1	59	Fron. Aq. 115.4	177
Al. Tact. Praef	92	Fron. Aq. 116	102
Aug, RG. 20.2	130	Fron. Aq. 117.4	178
Cic. Rep. 1.2.2	17; 115	Fron. Aq. 118	21; 67; 103; 107; 120; 176
Fron. Aq. 1	17; 18; 21; 38; 67; 81; 99; 100; 101; 102; 103; 104; 107; 109; 112; 113; 118; 119; 120; 124; 128; 130; 131; 133; 140; 143; 144; 146; 148; 150; 159; 175; 176; 177; 178; 179; 180; 181; 185; 186; 190; 195; 197; 200; 205; 265; 267; 269; 271; 272; 273	Fron. Aq. 118.3 Fron. Aq. 119.3 Fron. Aq. 12.1 Fron. Aq. 121.1 Fron. Aq. 122.1 Fron. Aq. 125	21; 67; 107; 176 146 130; 143 159 159 185
Fron. Aq. 10.1	130; 146	Fron. Aq. 127	185
Fron. Aq. 100	101; 102; 176; 185	Fron. Aq. 129	107; 185; 200; 269
Fron. Aq. 100.	101; 102; 176; 185	Fron. Aq. 13	133; 144; 200

Fron. Aq. 130	200	Fron. Aq. 68.2	208
Fron. Aq. 13-15	133	Fron. Aq. 69.2	208
Fron. Aq. 16	99; 128; 144	Fron. Aq. 7.1	184; 186
Fron. Aq. 17	109; 120; 146; 150; 269	Fron. Aq. 7.4-5	143
Fron. Aq. 17.3	146	Fron. Aq. 70.2	208
Fron. Aq. 19	148	Fron. Aq. 71	135; 208
Fron. Aq. 2	81; 99; 128; 146; 187; 189; 194; 196; 267; 268; 270; 271; 272	Fron. Aq. 72	133; 135; 182; 272
Fron. Aq. 2.1	99; 128; 187	Fron. Aq. 73	136; 159; 204
Fron. Aq. 2.2	99; 189	Fron. Aq. 74.1	150; 155
Fron. Aq. 2.3	81; 194	Fron. Aq. 74.3	156
Fron. Aq. 25.1	146	Fron. Aq. 75	128; 151; 174; 178; 265
Fron. Aq. 31	124; 131; 179	Fron. Aq. 75.1-2	174
Fron. Aq. 31.2	131	Fron. Aq. 75.3	178
Fron. Aq. 31.4	124	Fron. Aq. 76	151; 152; 174; 182; 184; 186
Fron. Aq. 32	180	Fron. Aq. 78-86	138
Fron. Aq. 33	180	Fron. Aq. 79-86	199
Fron. Aq. 34.3	190	Fron. Aq. 8	21; 22; 105; 107; 108; 110; 111; 112; 113; 144; 153; 154; 194; 195; 202; 271; 272
Fron. Aq. 35	205	Fron. Aq. 87.2	153; 195
Fron. Aq. 5	102; 129; 134; 142; 267	Fron. Aq. 87-89	154
Fron. Aq. 5-15	102; 129; 134	Fron. Aq. 88	22; 105; 107; 144; 153; 195; 202; 271
Fron. Aq. 64	103; 106; 109; 120; 129; 131; 155; 157; 174; 266	Fron. Aq. 9	21; 67; 81; 101; 107; 108; 109; 111; 133; 139; 140; 154; 182; 183; 184; 186; 194; 265; 266; 268; 269; 271; 273
Fron. Aq. 64.1	120; 129; 131	Fron. Aq. 9.6	182
Fron. Aq. 64.3	106	Fron. Aq. 90	111; 269
Fron. Aq. 65.3	204	Fron. Aq. 92	108; 111; 271
Fron. Aq. 65.4	158	Fron. Aq. 93	21; 67; 81; 108; 111; 154
Fron. Aq. 65-70	135		
Fron. Aq. 65-73	129; 155		

Fron. Aq. 93.4	81	Mart. Epigr. 10. 58	76
Fron. Aq. 94.2	140; 183	Plin. Ep. 4.8	11; 21; 37; 195
Fron. Aq. 97	107; 139	Plin. Ep. 5.1.5	21; 43; 103
Fron. Aq. 98	101; 109; 184; 186	Plin. Ep. 5.14.6	21
Fron. Aq. 99.1	101	Plin. Nat. Hist. 36.101	130; 145
Fron. Str. 1.1.8	50; 63	Plin. Nat. Hist. 36.121	130; 143; 145
Fron. Str. 1.3.10	21; 63	Plin. Nat. Hist. 36.122	143
Fron. Str. 1.5.26	21; 24	Plin. Nat. Hist. 36.123	145
Fron. Str. 1.9.2	175	Plin. Pan. 60.5-6	11; 21
Fron. Str. 2.1.17	50; 92	Plin. Pan. 61.5-7	21
Fron. Str. 2.11.7	21; 63	Plin. Pan. 62.1-2	22; 78; 105
Fron. Str. 2.3.23	21; 63	Plu. Amatorius 25	58
Fron. Str. 2.9.5	48	Plu. Cat. Min. 16	187; 188
Fron. Str. 3.3.1	175	Plu. Sol. 23	184
Fron. Str. 4.1.21	22; 48	Sic. Fl. agrim. 117.27	132
Fron. Str. 4.1.28	50	Suet. Domitianus, 1	54
Fron. Str. 4.1.37	189	Tac. Agr. 17. 3	61; 75
Fron. Str. 4.2.3.	22; 49	Tac. Agr. 3	66; 75
Fron. Str. 4.3.14	21; 56; 93	Tac. Agr. 39	66
Fron. Str. 4.6.4	51	Tac. Agr. 40-42	76
Fron. Str. 4.7.2	22; 50	Tac. Agric. 9.6	61
Fron. Str. praef	21	Tac. Ann. 1.1	66
Fron. Str. Praef	44; 98; 125	Tac. Ann. 13.35	22; 50
Fron.. Str. 3.3.5	175	Tac. Ann. 13.36	22; 49
Hero, Dioptr. 31	156	Tac. Ann. 14.24	22; 48
Hyg. agrim. 161.6	132	Tac. Ann. 2. 44	57
Liv. 39.44.4	142	Vegetius Epitoma Rei Militaris 1.8	92
Liv. 40.51.7	142	Vegetius Epitoma Rei Militaris 2.3	92
Liv. 9.29.6	129; 142	Vitr. 8.6.5	232

6. Bibliográfia

6.1 Frontinus könyvének fontosabb kiadásai

- Campbell, B. (2000). *Agrimensores - The Writings of the Roman Land Surveyors: Introduction, Text, Translation and Commentary*. London: The Society for the Promotion of Roman Studies.
- Flaccus, S., Frontinus, S. I., & Urbicus, A. Az első nyomtatott változat facsimiléje.
- Frontinus, S. I. (1467). *Stratagemata*.
- Frontinus, S. I. (1495). *Sextus Iulius Frontinus uir consularis de re militari. Flavius Vegetius uir illustris de re militari. Aelianus de instruendis aciebus. Modesti Libellus de uocabulis rei militaris*. Bologna: Franciscus Plato de Benedictis.
- Frontinus, S. I. (1524). *Iulius Frontinus de aquæductibus à Iocundo nuper reuisus iterum, & quantum ex collatione licuit repurgatus*.
- Frontinus, S. I. (1539). *The strategemes, sleyghtes, and policies of warre, gathered togyther, by S. Iulius Frontinus, and translated into Englyshe, by Rycharde Morysine — Strategematica* (R. Morysine, Trans.).
- Frontinus, S. I. (1554). *De agrorum conditionibus, & constitutionibus limitum*.
- Frontinus, S. I. (1722). *Sex. Iulii Frontini De aquaeductibus urbis Romae commentarius : antiquae fidei restitutus, atque explicatus* (I. Polenus, Trans.).
- Frontinus, S. I. (1731). *Libri quatuor strategematicon. Lugduni Batavorum*.
- Frontinus, S. I. (1772). *S. Iulii Frontini libri quatuor Strategematicon: cum selectis Oudendorpii, Scriuerii, Tennulii Lipsiae*.
- Frontinus, S. I. (1805). *Comentario degli acquedotti della citta di Roma. Con note e figure illustrato da Baldassarre Orsini*.
- Frontinus, S. I. (1841). *Sex. Iulii Frontini de aquæ ductibus urbis Romæ* (A. Dederich, Trans.).
- Frontinus, S. I. (1888). *Iuli Frontini Strategematon libri quattuor edidit Gottholdus Gundermann. Lipsae: B. G. Teubner*.
- Frontinus, S. I. (1913). *Corpus Agrimensorum Romanum* (C. Thulin Ed.).
- Frontinus, S. I. (1925). *The Stratagems and the Aqueduct of Rome* (C. E. Bennett, Trans. M. B. McElwain Ed.). London, New York: William Heinemann, Putham's Sons.

- Frontinus, S. I. (1936). Feljegyzések Róma város vízvezetékéről (S. Palasovszky, Trans.): Szent Imre Nyomda.
- Frontinus, S. I. (1963). *Stratagematica* (G. Alföldy, Trans.). In I. Hahn (Ed.), *A hadművészet ókori klasszikusai* (pp. 631-665). Budapest: Zrínyi Katonai Kiadó.
- Frontinus, S. I. (2003). *On the Water-Management of the City of Rome* (R. H. Rodgers, Trans.): University of Vermont.
- Frontinus, S. I. (2004). *De aquaeductu urbis Romae* (R. H. Rodgers Ed. Vol. 42). Cambridge: Cambridge University Press.
- Frontinus, S. I. (2008). *The Stratagems and The Aqueducts of Rome*: LibriVox.
- Frontinus, S. I. (2022). *Róma város vízvezetékai* (A. Nyíró, Trans.). Budapest: Nyíró Consulting Kft.
- Frontinus, S. I., Laetus, P., & Iulius/Sulpitius, j. (1487). *De aquis urbis Romae* (P. Laetus & J. Sulpitius Eds.). Roma: Silber, Eucharius.
- Grimal, P. (1944). *Frontin, Les Aqueducs de la Ville de Rome*. Paris: Les Belles Lettres.
- Herschel, C. (1899). *Frontinus: The Two Books of the Water Supply of the City of Rome*. Boston: Dana Estes and Company Publishers.
- Jakkó, L. (2020). *Hadtudományi munkái* (A. Süli Ed.). Budapest: Ludovika Egyetemi Kiadó.

6.2 Felhasznált forráskiadások

- Aiszkhülosz. (1971). *A leláncolt Prométheusz* (I. Tercsényi-Waldapfel, Trans.). In *Görög drámák*. Budapest: Európa Könyvkiadó.
- Aelianusz. (1963). *Taktika* (J. Sarkady, Trans.). In I. Hahn (Ed.), *A hadművészet ókori klasszikusai* (pp. 687-700). Budapest: Zrínyi Katonai Könyvkiadó.
- Ammianus, M. (1940). *History* (J. C. Rolfe, Trans. Vol. 315).
- Anaxagoras. (2016). *Testimonia, Doctrine* (A. Laks & W. G. Most, Trans.). In *Early Greek Philosophy* (Vol. VI): Loeb.
- Apollodorosz. (1977). *Mitológia* (J. Horváth, Trans. A. Zsolt Ed.).
- Aristotle. (1908-1952). *Works* (W. D. Ross & J. A. Smith, Trans. Vol. 3). Oxford: Clarendon Press.
- Arisztotelész. (1969). *Politika* (E. Simon, Trans.). Budapest: Gondolat.
- Augustus. (1954). *Res Gestae*. *Antik Tanulmányok*, I(1), 323-332.
- Aurelius Victor, P. (1970). *Epitome De Caesaribus* (R. Gründer Ed.). Leipzig: Teubner.

- Aurelius Victor, P. (2018). *Epitome De Caesaribus - A Booklet about the Style of Liufe and the Manners of the Imperatores* (T. M. Banchich, Trans.). Buffalo, New York: Canisius College.
- Campbell, B. (2000). *Agrimensores - The Writings of the Roman Land Surveyors: Introduction, Text, Translation and Commentary*. London: The Society for the Promotion of Roman Studies.
- Cicero. *Kötelesség*.
- Cicero. *Tusculumi eszmecsere*.
- Dio, C. (1917). *Roman History* (E. Cary & H. Foster, Trans.): Harvard University Press.
- Frontinus, S. I. (1963). *Stratagematica* (G. Alföldy, Trans.). In I. Hahn (Ed.), *A hadművészet ókori klasszikusai* (pp. 631-665). Budapest: Zrínyi Katonai Kiadó.
- Frontinus, S. I. (2004). *De aquaeductu urbis Romae* (R. H. Rodgers Ed. Vol. 42). Cambridge: Cambridge University Press.
- Frontinus, S. I. (2022). *Róma város vízvezetékei* (A. Nyíró, Trans.). Budapest: Nyíró Consulting Kft.
- Goethe, J. W. (2012). *Utazás Itáliában* (G. Rónay, Trans.): Tarandus Kiadó.
- Hero, o. A. (1948). *Dioptra 31*. In M. Cohen & I. E. Drabkin (Eds.), *A Source Book in Greek science* (pp. 241). New York, Toronto, London: McGraw-Hill.
- Hérodotosz. (1989). *A görög-perzsa háború* (G. Muraközi, Trans.). Budapest: Európa Könyvkiadó.
- Heron, d. A. (1857). *De la dioptre* (A. J. H. Vincent, Trans.). In A. J. H. Vincent (Ed.), *Manuscripts de la Bibliothèque Imperiale* (Vol. 19, pp. 174-338). Paris: L'Institut Impérial de France.
- Herschel, C. (1899). *Frontinus: The Two Books of the Water Supply of the City of Rome*. Boston: Dana Estes and Company Publishers.
- Hesiodos. *Munkák és napok*.
- Hippocrates. (1868). *De aere aquis et locis* (W. H. S. Jones, Trans.). In *Hippocrates Collected Works*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Homérosz. (1967). *Iliász, Odüsszeia, Homéroszi költemények* (G. Devecseri, Trans.). Budapest: Magyar Helikon.
- Livius, T. (1976). *A római nép története a város alapításától* (G. Muraközi, Trans.).
- Lucanus, M. A. (1867). *Pharsália, vagyis a polgárháború* (D. Laky, Trans.): Ráth Mór bizománya.

- Martialis. (1993). *Epigrams, Books 6-10* (D. R. Shackleton Bailey, Trans. Vol. 95): Harvard University Press.
- Martialis, M. V. (1942). *Epigrammáinak tizennégy könyve*. Budapest: Magyar Tudományos Akadémia.
- Martin, J. *John of Salisbury's Manuscripts of Frontinus and of Gellius*.
- Matthew, C. (2012). *The Tacticus of Aelian*. Yorkshire: Pen & Sword Military.
- Németh, G. (2011). *Görög-római szöveggyűjtemény*. Budapest: Osiris.
- Nótári, T. (2021). *Marcus Tullius Cicero összes levelei* (T. Nótári, Trans.). Szeged: Lectum Kiadó.
- Nótári, T. (2021). *Marcus Tullius Cicero összes beszédei* (T. Nótári, Trans.). Szeged: Lectum Kiadó.
- Onszandrosz. (1963). *Sztragégikosz* (L. Várady, Trans.). In I. Hahn (Ed.), *A hadművészet ókori klasszikusai* (pp. 667-684). Budapest: Zrínyi Katonai Könyvkiadó.
- Ovidius, P. N. (1982). *Átváltozások* (G. Devecseri, Trans.). Budapest: Európa Könyvkiadó.
- Pauszaniasz. (2008). *Görögország leírása* (G. Muraközi, Trans. Vol. 1, 2). Máriabesnyő - Gödöllő: Attraktor.
- Platón. (1984). *Összes művei* (Vol. 1-3). Budapest: Európa Könyvkiadó.
- Plinius, ifjabb. (1966). *Levelek* (I. Borzsák, E. Maróthy, G. Muraközi, & T. Szepessy, Trans.): Európa Könyvkiadó.
- Plinius, ifjabb. (1969). *Letters, Volume I: Books 1-7* (B. Radice, Trans. Vol. 55). London, New York: William Heinemann, The Macmillan Co.
- Plinius, ifjabb. (1969). *Letters, Volume II: Books 8-10. Panegyricus*. London, New York: William Heinemann, The Macmillan Co.
- Plinius, ifjabb. (2006). *Panegyricus - Traianus császár dicsőítése*. Budapest: Lectum Kiadó.
- Plinius, idősebb (2001). *Természetrájk*. Budapest, Enciklopédia Kiadó
- Plinius, idősebb. (1855). *The Natural History* (J. Bostock & H. T. Riley, Trans.). London: Taylor and Francis.
- Plutarch. (1961). *Moralia, IX* (E. L. Minar, F. H. Sandbach, & W. C. Helmbold, Trans. Vol. 425): Harvard University Press.
- Plutarkhosz. (1874). *Plutarch's Morals* (W. W. Goodwin Ed.). Boston: John Wilson and Son.
- Plutarkhosz. (1978). *Párhuzamos életrajzok* (E. Máthé, Trans.): Magyar Helikon.
- Seneca. (2002). *Prózai művei* (J. Bollók, R. Kopeczky, M. Kovács, Á. Szőke, & L. Takács, Trans.). Budapest: Szentár Kiadó.

- Siculus, D. (1954). *Library of History* (Vol. X.): Harvard University Press.
- Strabón. (1977). *Geógraphika* (J. Földy, Trans.). Budapest: Gondolat.
- Suetonius. (1914). *The Lives of the Caesars Vol. II.* (J. C. Rolfe, Trans.).
- Suetonius. (1994). *Caesarok élete* (F. Kiss & I. Terényi, Trans.): Európa Kiadó.
- Tacitus. (1914). *Tacitus: Agricola. Germania. Dialogus* (Dialogue on Oratory) (M. Hutton & W. Petterson, Trans. Vol. 35). London, New York: William Heinemann; The MacMillan.
- Tacitus. (1931). *Histories* (Books IV-V). *Annals* (Books I-III) (C. Moor & J. Jackson, Trans. Vol. 249): William Heinemann Ltd.; G.P. Putnam's Sons.
- Tacitus. (1970). *Összes művei* (Vol. 1-2.). Budapest: Magyar Helikon.
- Thuküdidész. (1999). *A peloponnészoszi háború* (M. Gyula, Trans. D. Hegyi Ed.). Budapest: Osiris Kiadó.
- Vegetius. (1996). *Epitome of Military Science* (E. P. Milner, Trans.). Liverpool: Liverpool University Press.
- Vegetius. (2004). *Eptoma rei militaris* (M. D. Reeve Ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Vergilius, P. M. (1973). *Összes művei* (L. István, Trans.). Budapest: Magyar Helikon.
- Vitruvius. (1931). *On Architecture* (F. Granger, Trans.). Cambridge, Massachusetts, London: Harvard University Press, Williem Heinemann Ltd.
- Vitruvius. (1988). *Tíz könyv az építészetéről* (D. Gulyás, Trans.). Budapest: Képzőművészeti Kiadó.

6.3 Hivatkozott tanulmányok

- Adamik, T. (2009). *Római irodalom*. Pozsony: Kalligram.
- Ahmed, A., Gohary, F. E., Tzanakakis, V. A., & Angelakis, A. (2020). Egyptian and Greek Water Cultures and Hydro-Technologies in Ancient Times. *Sustainability*, 12.
- Aicher, P. J. (1995). *Guide to the Aqueducts of Ancient Rome*. Wauconda, Illinois, USA: Bolchazy-Carducci Publications.
- Alföldy, G. (2002). *Római társadalomtörténet* (L. Borhy, Trans.). Budapest: Osiris Kiadó.
- Alföldy, G., & Halfmann, H. (1973). M. Cornelius Nigrinus Curiatius Maternus, General

Domitians und Rivale Trajans. *Chiron*(3), 331-374.

Alimonti, C., Baiocchi, V., Bonanotte, G., & Molnár, G. (2021). Roman Aqueduct Flow Estimation Using Geomatic Measurement. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 10(6).

Anderkó, K. (2007). Savaria vízvezetéke. *Savaria. A Vas Megyei Múzeumok Értesítője*, XXX, 9-46.

Arena, V. (2018). Fighting Corruption: Political Thought and Practice in the Late Roman Republic. In R. Kroeze, A. Vitória, & G. Geltner (Eds.), *Anti-corruption in History From Antiquity to the Modern Era*. Oxford: Oxford University Press.

Ash, R. Following in the Footsteps of Lucullus? Tacitus's Characterisation of Corbulo. *Arethusa*, 39(2), 355-375.

Ashby, T. (1935). *Aqueducts of Ancient Rome*. Oxford: Clarendon Press.

Astin, E. A. Water to the Capitol.

Bannon, C. (2020). *A Casebook on Roman Water Law*. Michigan: University of Michigan Press.

Békésmegyei Közlöny. (1932). Palasovszky Béla dr. író magyarázza megtámadásának részleteit. *Békésmegyei Közlöny*, 59

Belidor, B. F. d. (1782). *Architecture hydraulique, ou L'art de conduire, d'élever et de ménager les eaux pour les différens besoins de la vie*.

Bennett, C. E. (1925). The Life and Works of Sextus Julius Frontinus. In M. McElvain (Ed.), *Frontinus: The Stratagems and the Aqueducts of Rome* (pp. XIII-XXVII). London,

New York: William Heinemann, Putham's Sons.

Berriman, A., & Todd, M. (2001). A Very Roman Coup: The Hidden War of Imperial Succession, AD 96-8. *Historia: Zeitschrift für Alte Geschichte*, 50(3), 312-331.

Birley, A. R. (2005). *The Roman Government of Britain*: Oxford University Press.

Blackman, D. R., & Hodge, T. (2004). *Frontinus' Legacy*. Michigan: University of Michigan.

Botticelli, M., Calzolari, L., De Vito, C., Mignardi, S., & Medeghini, L. (2021). Aqua Traiana, a Roman Infrastructure Embedded in the Present: The Mineralogical Perspective. *Minerals*, 11(7).

Bowman, A. K., Garnsey, P., & Rathbone, D. (2000). *The Cambridge Ancient History* (Vol. XI). Cambridge: Cambridge University Press.

Bruun, C. (1991). *The Water Supply of Ancient Rome*. Helsinki: Societas Scientiarum Fennica.

Bruun, C. (2001). Frontinus, Pope Paul V. And the Aqua Alseitina/Traiana Confusion. *Papers of the British School at Rome*, 69, 299-315.

Bruun, C. (2007). Why did Frontinus write the De Aquaeductu? *Journal of Roman Archeology*, 20, 460-466.

Bruun, C. (2014). Senators and Equites: Prosopography. In C. Bruun & J. Edmondson (Eds.), *The Oxford Handbook of Roman Epigraphy* (pp. 202-225). Oxford: Oxford University Press.

Cambell, B. (1987). Teach Yourself How to Be a General. *The Journal of Roman Studies* ,, 13-29.

- Camden, W. (1607). *Britannia* (P. Holland, Trans. D. F. Sutton Ed.).
- Campbell, B. (2000). *Agrimensores - The Writings of the Roman Land Surveyors: Introduction, Text, Translation and Commentary*. London: The Society for the Promotion of Roman Studies.
- Carlut, J., Chazot, G., Dessales, H., & Letellier, É. (2009). Trace element variations in an archeological carbonate deposit from the antique city of Ostia: Environmental and archeological implications. *Comptes Rendus Geoscience*, 341(1), 10-20.
- Chlup, J. T., & Whately, C. (2021). *Greek and Roman Military Manuals*. London, New York: Routledge.
- Clendenon, C. (2009). Karst Hydrogeology in Ancient Myths from Arcadia and Argolis, Greece. *Acta Carsologica*, 38(1), 145-154.
- Crook, J. (1955). *Consilium Principis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Crouch, D. P. (2003). Geology and Settlement Greco-Roman Patterns. In. Oxford: Oxford University Press.
- Csapodiné, G. K. (1958). *Mátyás király könyvtárának scriptora - Petrus Cenninius* (Vol. 45). Budapest: Országos Széchényi Könyvtár.
- Csapodiné, G. K. (1961). Mátyás király könyvtárának scriptorai. In B. Dezsényi (Ed.), *Az Országos Széchényi Könyvtár Évkönyve, 1959* (pp. 159-178). Budapest: Országos Széchényi Könyvtár.
- Dahm, M. K. (1997). *The Career and Writings of Sextus Julius Frontinus*. (MA). University of Auckland,

Dahm, M. K. (2016). *Milestones of Understanding: Sextus Julius Frontinus as governor, Land Surveyor and indispensable Comes*. Paper presented at the Pacific Rim Roman Literature Seminar, Hobart, Tasmania.

Dahm, M. K. (2017). Contemporary Stratagems in Frontinus: obsequium ac modestia.

Dahm, M. K. (2022). *Facing the false Nero: Sextus Julius Frontinus' Appointment as Proconsul Asiae*. Unpublished.

Dederich, A. (1839). Bruchstücke aus dem Leben des Sextus Julius Frontinus. *Alterthumswissenschaft*, 6(105, 106, 107, 134, 135, 136,), 22.

Degrassi, A. (1952). *I fasti consolari dell'Impero Romano*. Roma: Edizioni di storia e letteratura.

DeLaine, J. (1996). "De aquis suis"? : The "commentarius" of Frontinus. *Entretiens sur l'Antiquité classique*, 42.

Dembskey, E. J. (2009). *The Aquaeducts of Ancient Rome*. (Master of Arts). University of South Afrika, Pretoria, South Africa.

Deming, D. (2020). The Aqueducts and Water Supply of Ancient Rome. *Ground Water*, 58(1), 152-161.

Dilke, O. A. W. (1971). *The Roman Land Surveyors An Introduction to the Agrimensores*: Barnes & Noble.

Downer, G. (2019). Calc-sinter or Onyx Marble. Retrieved from <http://www.canterbury-archaeology.org.uk/stones-calc/4594124807>

Dubar, M. (2006). Recherche et interprétation climatique des microcycles du

concrétionnement travertineux de l'aqueduc romain de Fréjus (Var, France).

Quaternaire(vol. 17/2), 79-85.

Eck, W. (1974). Julius 243. In A. Pauly, G. Wissowa, K. Kroll, K. Mittelhaus, & K. Ziegler (Eds.), *Paulys Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft* (Vol. Suppelement XIV, pp. 208). Stuttgart: Metzler.

Eck, W. (1982). Jahres- und Provinzialfasten der senatorischen Statthalter von 69/70 bis 138/139. *Chiron*(12), 281-362.

Eck, W. (1985). *Die Statthalter der germanischen Provinzen vom 1.-3. Jahrhundert* (Vol. 14.). Bonn: Rheinisches Landesmuseum.

Eck, W. (2002). An Emperor is Made: Senatorial Politics and Trajan's Adoption by Nerva in 97. In G. Clark & T. Rajak (Eds.), *Philosophy and Power in the Graeco-Roman World: Essays in Honour of Miriam Griffin* (pp. 211-226). Oxford: Oxford University Press.

Eck, W. (2003). The Prosopographia Imperii Romani and Prosopographical Method. In A. Cameron (Ed.), *Fifty Years of Prosopography* (pp. 10-22). Oxford: Oxford University Press.

Eck, W. (2013). Die Gestalt Frontins in ihrer politischen und sozialen Umwelt. In F. Gesellschaft (Ed.), *Die Wasseversorgung im antiken Rom* (Vol. 1, pp. 111-135). München: Deutsche Industrieverlag GmbH.

Eck, W., & Pangerl, A. (2003). Sex. Iulius Frontinus als Legat des niedergermanischen heeres. Zu neuen Militärdiplomen in den germanischen Provinzen. *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*, 143, 205-219.

- Espérandieu, É. (1926). *Le pont du Gard*: H. Laurens éditions.
- Evans, H. B. (1982). Agrippa's Water Plan. *American Journal of Archaeology*, 86(3), 401-411.
- Evans, H. B. (1997). *Water Distribution in Ancient Rome*. Michigan, USA: The University of Michigan Press.
- Evans, H. B. (2002). *Aqueduct Hunting in the Seventeenth Century - Raffaele Fabretti's De aquis et aquaeductibus veteris Romae*. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Fabre, G., Fiches, J.-L., & Leveau, P. (2005). Recherches récentes sur les aqueducs romains de Gaule méditerranéenne. *Gallia*, 62(1), 5-12.
- Faitini, T. (2023). *Shaping the Profession*. Leiden: Brill.
- Fényes, G. (2015). *Wellness az ókorban - Fürdő kultúra Aquincumban*. Budapest: Budapesti Történeti Múzeum.
- Frere, S. (1983). *Verulamium Excavations*: The Society of Antiquaries of London.
- Frontinus, S. I. (1467). *Stratagemata*.
- Frontinus, S. I. (1495). *Sextus Iulius Frontinus uir consularis de re militari. Flavius Vegetius uir illustris de re militari. Aelianus de instruendis aciebus. Modesti Libellus de uocabulis rei militaris*. Bologna: Franciscus Plato de Benedictis.
- Frontinus, S. I. (1524). *Iulius Frontinus de aquæductibus à Iocundo nuper reuisus iterum, & quantum ex collatione licuit repurgatus*.
- Frontinus, S. I. (1539). *The strategemes, sleyghtes, and policies of warre, gathered together*,

by *S. Iulius Frontinus*, and translated into Englyshe, by Rycharde Morysine —
Strategematica (R. Morysine, Trans.).

Frontinus, S. I. (1554). *De agrorum conditionibus, & constitutionibus limitum*.

Frontinus, S. I. (1722). *Sex. Iulii Frontini De aquaeductibus urbis Romae commentarius : antiquae fidei restitutus, atque explicatus* (I. Polenus, Trans.).

Frontinus, S. I. (1731). *Libri quatuor strategematicon*. Lugduni Batavorum.

Frontinus, S. I. (1772). *S. Iulii Frontini libri quatuor Strategematicon: cum selectis Oudendorpii, Scriuerii, Tennulii*. Lipsiae.

Frontinus, S. I. (1805). *Comentario degli acquedotti della citta di Roma. Con note e figure illustrato da Baldassarre Orsini*.

Frontinus, S. I. (1841). *Sex. Iulii Frontini de aquae ductibus urbis Romae* (A. Dederich, Trans.).

Frontinus, S. I. (1888). *Iuli Frontini Strategematon libri quattuor edidit Gottholdus Gundermann*. Lipsae: B. G. Teubner.

Frontinus, S. I. (1913). *Corpus Agrimensorum Romanum* (C. Thulin Ed.).

Frontinus, S. I. (2008). *The Stratagems and The Aqueducts of Rome*: LibriVox.

Frontinus, S. I. (2022). *Róma város vízvezetékéi* (A. Nyíró, Trans.). Budapest: Nyíró Consulting Kft.

Frontinus, S. I., Laetus, P., & Iulius/Sulpitius, j. (1487). *De aquis urbis Romae* (P. Laetus & J. Sulpitius Eds.). Roma: Silber, Eucharius.

- Gallia, A. (2013). Frontinus, Sextus Iulius. In R. S. Bagnall, K. Brodersen, C. B. Champion, A. Erskine, & S. Huebner (Eds.), *The Encyclopedia of Ancient History* (pp. 2780–2781). Oxford: Blackwell Publishing.
- Germerodt, F. (2020). Networking in the Early Roman Empire: Pliny the Younger. *Journal of Historical Network Research*, 4, 252-270.
- Gibbon, E. (1776). *The Decline and Fall of the Roman Empire*.
- Gilly, J. C. (1986). Etude géochimique des incrustations de l'aqueduc romain conduisant les eaux d'Uzès à Nîmes : détermination de l'origine des eaux d'alimentation. *Méditerranée*, 57(1), 131-139.
- Goethe, J. W. (2012). *Utazás Itáliában* (G. Rónay, Trans.): Tarandus Kiadó.
- Goodyear, F. H. (1982). *Technical Writing* (Vol. 2). Cambridge, London, New York, New Rochelle, Melbourne, Sydney: Cambridge University Press.
- Grainger, J. (2023). *Sextus Julius Frontinus and the Roman Empire*: Pen&Sword Books.
- Grainger, J. D. (2003). *Nerva and the Roman Succession Crisis of AD 96-99*. London, New York: Routledge.
- Grandjean de Fouchy, J.-P. (1763). Éloge de M. le Marquis Poleni. *Histoire de l'Académie Royale des Sciences de Paris*, 151-163.
- Grewe, K. (2019). *Aquädukte - Wasser für Roms Städte*: Regionale Verlag.
- Grimal, P. (1944). *Frontin, Les Aqueducs de la Ville de Rome*. Paris: Les Belles Lettres.
- Groag, E., & Stein, A. (1998). *Prosopographia Imperii Romani (PIR²)* (Vol. 1-7a (joined)): De Gruyter, Incorporated.

- Grüll, T. (2017). A Római Birodalom gazdasága. In. Budapest: Gondolat Kiadó.
- Guendon, J.-L., & Leveau, P. (2005). Dépôts carbonatés et fonctionnement des aqueducs romains : Le bassin amont du vallon des Arcs sur l'aqueduc d'Arles (Bouches-du-Rhône). *Gallia*, 62(1), 87-96.
- Guendon, J.-L., & Vaudour, J. (1986). Les concrétions de l'aqueduc de Nîmes [Observations et hypothèses]. *Méditerranée*, 57(1), 140-151.
- Hahmann, A., & Vazquez, M. (2022). Ciceronian Officium and Kantian Duty. *The Review of Metaphysics*, 75(300), 667-706.
- Hahn, I. (1963). *A hadművészet ókori klasszikusai*. Budapest: Zrínyi Katonai Könyvkiadó.
- Harris, R. (2010). *Pompeii*.
- Hellegouarc'h, J. (1963). *Le vocabulaire latin des relations et des partis politiques sous la république*. Paris: Société d'édition "Les belles lettres".
- Herschel, C. (1899). *Frontinus: The Two Books of the Water Supply of the City of Rome*. Boston: Dana Estes and Company Publishers.
- Hodge, T. (1984). How Did Frontinus Measure the Quinaria? *American Journal of Archaeology*, 88(2), 205-216.
- Hodge, T. (1992). *Roman Aqueducts and Water Supply* (2. ed.). London: British Classical Press.
- Hornblower, S., & Spawforth, A. (1999). *The Oxford Classical Dictionary*: Oxford University Press.
- Hosius, C. (1935). *Dier Römische Literatur in der Zeit der Monarchie bis auf Hadrian* (Vol.

II). München: C. H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung.

Hübner, E. (1857). Die römischen Legaten von Britannien. *Rheinisches Museum für Philologie*, 12, 46-83.

Hume, D. (1788). *The History of England*.

Jakkó, L. (2020). *Hadtudományi munkái* (A. Süli Ed.). Budapest: Ludovika Egyetemi Kiadó.

Jennings, A. (2020). Frontinus and the Dead of Domitian. In G. Wiplinger (Ed.), *Sextus Iulius Frontinus and the Water of Rome* (pp. 3-12). Leuven: Babesch Foundation.

Jennings, A. (2021). *Gods of Blood and Water*: Independently published.

Jones, B. (1975). Titus and Some Flavian Amici. *Historia: Zeitschrift für Alte Geschichte*, 24(3), 454-462.

Jones, B. (1992). *The Emperor Domitian*. London and New York: Routledge.

Kaba, M. (1991). *Thermae Maiores Legionis II. Audiutricis* (Vol. VII). Budapest: Budapesti Történeti Múzeum.

Kappelmacher, A. (1918). Iulius 243. In A. Pauly, G. Wissowa, K. Kroll, K. Mittelhaus, & K. Ziegler (Eds.), *Paulys Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft* (Vol. X,1, pp. 591-601). Stuttgart: Metzler.

Kessener, P. (2020). Frontinus' Quinaria and Direct Discharge. In G. Wiplinger (Ed.), *De Aqueductu Urbis Romae, Sextus Iulius Frontinus and the Water of Rome* (pp. 321-332). Leuven, Paris, Bristol: Peeters.

Kessler, H. (1959). *Az országos forrásnyilvántartás* (Vol. 7). Budapest: Vízgazdálkodási Tudományos Kutató Intézet.

- König, A. (2017). Frontinus' cameo role in Tacitus' *Agricola*.
- Lipsius, I. (1598). *Admiranda, sive de Magnitudine Romana Libri Quattuor*.
- Livius, T. (1976). *A római nép története a város alapításától* (G. Muraközi, Trans.).
- Luttwak, E. (1976). *The Grand Strategy of the Roman Empire*. In. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Machiavelli, N. (2001). *A háború művészete* (M. Zoltán, Trans.). Budapest: Szukits könyvkiadó.
- Matyszak, P., & Berry, J. (2008). *A History of Ancient Rome in 100 Lives*. London: Thames and Hudson.
- McDermott, W. (1970). Fabricius Veiento. *The American Journal of Philology*, 91(2), 129-148.
- McElvain, M. (1925). Preface to the Loeb Edition of Frontinus. In *Frontinus: The Stratagems and the Aqueducts of Rome*. London, New York: William Heinemann, Putham's Sons.
- Meyer, R. (1935). The Imperial *Commentarii Aquarum*. *The Classical Weekly*, 28(12), 92-93.
- Morris, J. (1964). *Leges Annales* under the Principater. *Listy filologické / Folia philologica*, 87(2).
- Neyret, G. (2014). How It All Started. *MaintWorld*.
- Norman, J. (2022). Frontinus on the Water Supply of Ancient Rome Survived in Only a Single Problematic 12th Century Manuscript. *HistoryofInformation.com*.

- Nyíró, A. (2020). *Karsztvízkatasztrófa: Szent István Egyetem Enyedi György Regionális Tudományok Doktori Iskola*.
- Nyíró, A. (2022). *Baths and Karstwater Springs in Pannonia – a Spatial Analysis*. Paper presented at the Bathing Culture, Budapest.
- Oleson, J. P. (2008). *Oxford Handbook of Engineering and Technology in the Classical World*: Oxford University Press.
- Olsson, R. (2015). *The Water-Supply System in Roman Pompeii*. Lund: Lund University.
- Ortloff, C. R. (2020). Roman Hydraulic Engineering: The Pont du Gard Aqueduct and Nemausus (Nîmes) Castellum. *Water*, 13(1).
- Parrish, D. (2001). *Urbanism in Western Asia Minor* (Vol. 45). Portsmouth: Journal of Roman Archeology.
- Passchier, C., & Sürmelihindi, G. (2010). Sinter deposits in Roman aqueducts.
- Passchier, C., Sürmelihindi, G., & Spotl, C. (2016). A high-resolution palaeoenvironmental record from carbonate deposits in the Roman aqueduct of Patara, SW Turkey, from the time of Nero. *Sci Rep*, 6, 28704.
- Passchier, C. W., Wiplinger, G., Güngör, T., Kessener, P., & Sürmelihindi, G. (2013). Normal fault displacement dislocating a Roman aqueduct of Ephesos, western Turkey. *Terra Nova*, 25(4), 292-297.
- Pattantyús, G. (1959). *Gyakorlati áramlástan*. Budapest: Tankönyvkiadó.
- Pauly, A. F., & Wissowa, G. (1890-1980). *Paulys Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft*. Stuttgart: Metzler.

- Peachin, M. (2004). *Frontinus and the curae of the curator aquarum*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Póczy, K. (1972). Közművek a római kori Magyarországon. In. Budapest: Műszaki Könyvkiadó.
- Poleni, J. (1722). ad Sexti Iulii Frontini commentarium de aquaeductibus urbis Romae prolegomena.
- Ritterling, E. (1928). Sextus Julius Frontinus am Niederrhein? *Bonner Jahrbücher*, 133.
- Rodgers, R. H. (1982). Frontinus Aq. 76.2: An Unnoticed Fragment of Caelius Rufus? *The American Journal of Philology*, 103(3), 333-337.
- Rodgers, R. H. (2004). Introduction to Frontinus: De aquaeductu. In R. H. Rodgers (Ed.), *Frontinus, Sextus Iulius: De aquaeductu urbis Romae* (Vol. 42, pp. 1-62). Cambridge: Cambridge University Press.
- Rodgers, R. H. (2015). An engineers' reading of Frontinus. *Journal of Roman Archaeology*, 18, 509-513.
- Rodríguez, J. R. (1995). "Iii perpetuum dicitur". Un modelo de fundación en el Imperio Romano. "Sex. Iulius Frontinus, Iulius Sabinus" y el Testamento del Lingón (CIL XIII 5708). *Gerión*, 13, 99-126.
- Saastamoinen, A. (2003). The Literary Character of Frontinus' De aquaeductu. In C. Bruun & A. Saastamoinen (Eds.), *Technology, Ideology, Water: From Frontinus to the Renaissance and Beyond* (Vol. 31, pp. 15-41). Rome: Acta Instituti Romani Finlandiae.

- Salway, P. (1997). *A History of Roman Britain*. Oxford: Oxford University Press.
- Sáry, P. (2019). Vízjogi szabályok az ókori Rómában. *Agrár- és Környezetjog*, 14(26), 237-254.
- Saygili, Ö., & Lemos, J. (2020). Investigation of the Structural Dynamics of the Frontinus Gate. *Applied Sciences*, 10, 1-16.
- Sbeinati, M. R., Meghraoui, M., Suleyman, G., Gomez, F., Grootes, P., Nadeau, M.-J., . . . Al-Ghazzi, R. (2010). Timing of earthquake ruptures at the Al Harif Roman aqueduct (Dead Sea fault, Syria) from archaeoseismology and paleoseismology. In *Ancient Earthquakes*.
- Schulz, H. (1986). Schichtungen im Kalksinter der römischen Wasserleitung nach Köln - Eine Hilfe zur relativen Datierung. In .
- Signorelli, B. (2015). Poleni, Giovanni. In *Dizionario Biografico degli Italiani* (Vol. 84). Roma: Istituto Treccani.
- Somos, É. (2011). Csőbe zárt ivóvíz, vagy mégsem? *Magyar Tudomány*, 172(12), 1425-1439.
- Sponius, J. (1685). *Miscellanea eruditae antiquitatis*: Lugduni.
- Strobel, K. (1987). Der Chattenkrieg Domitians. Historische und politische Aspekte. *Germania*, 65, 423-452.
- Sürmelihindi, G., & Passchier, C. (2014). A high-resolution archive for palaeo-environmental studies: calcareous sinter in ancient aqueducts.
- Sürmelihindi, G., Passchier, C., Crow, J., Spötl, C., & Mertz-Kraus, R. (2021). Carbonates

from the ancient world's longest aqueduct: A testament of Byzantine water management. *Geoarchaeology*, 36(4), 643-659.

Sürmelihindi, G., Passchier, C. W., Spötl, C., Kessener, P., Bestmann, M., Jacob, D. E., . . .

Betzler, C. (2013). Laminated carbonate deposits in Roman aqueducts: Origin, processes and implications. *Sedimentology*, 60(4), 961-982.

Syme, R. (1930). The Imperial Finances under Domitian, Nerva and Trajan. *The Journal of Roman Studies*, 20, 55-70.

Syme, R. (1953). M. Hirrius Fronto. *Journal of Roman Studies*, 43, 149-152.

Syme, R. (1956). Some Friends of the Caesars. *The American Journal of Philology*, 77(3), 264-273.

Syme, R. (1957). Walter Reidinger: Die Statthalter des ungeteilten Pannonien und Oberpannoniens von Augustus bis Diokletian. *Gnomon*, 29, 515-524.

Syme, R. (1958). *Tacitus*: Oxford University Press.

Syme, R. (1980). *Some Arval Brethren*. Oxford: Clarendon Press.

Syme, R. (1984). P. Calvisius Ruso. One Person or Two? *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*, 56, 173-192.

Syme, R. (1988). *Roman Papers* (A. R. Birley Ed.). Oxford: Clarendon Press.

Takács, L. (2013). *The Social Status of Roman Land Surveyors*. Budapest: Eötvös Loránd University, Department of Ancient History.

Takács, L. (2019). Nero él. *Antik Tanulmányok*, 63(1), 39-53.

- Türr, I. (1953). Savaria aquaeductusa. *Archaeologiai Értésítő*, 80(2), 129-133.
- Vervaeke, F. J. (2003). Domitius Corbulo and the rise of the Flavian dynasty. *Historia: Zeitschrift für Alte Geschichte*, 52(436-464).
- Vita-Évrard, D. (1987). Des Calvisii Rusoles à Licinius Sura. *Mélanges de l'École française de Rome*, 99(1), 281-338.
- Vladu, A. (2016). The theft of water from the aqueducts of the City of Rome in Frontinus' Time. *Revista CICSA online, Serie Nouă II!*, 4-18.
- Volant, P., Levret, A., Carbon, D., Scotti, O., Combescure, D., Verdel, T., . . . Laurent, P. (2008). An archaeo-seismological study of the Nîmes Roman aqueduct, France: indirect evidence for an $M > 6$ seismic event? *Natural Hazards*, 49(1), 53-77.
- Vossius, G. J. (1651). *De historicis latinis libri III*. Lugduni Batavorum: Ex officina Ioanni Maire.
- Walker, D., & Dart, C. J. (2011). Frontinus - A Project Manager From the Roman Empire Era. *Project Management Journal*, 42(5), 4-16.
- Ward-Perkins, J. B. (1937). The Career of Sex. Julius Frontinus. *The Classical Quarterly*, 31(2), 102-105.
- Weber, M. (2020). *A protestáns etika és a kapitalizmus szelleme* (Z. Ábrahám, Trans.): L'Harmattan.
- Wheeler, E. (1988). The Modern Legality of Frontinus' Stratagems. *Militär-geschichtliche Zeitschrift*, 7-29.
- Williams, D. (1796). *The History of Monmouthshire*. London: Printed by H. Baldwi.

Wilson, A. (2007). The castra of Frontinus. In A. Leone, D. Palombi, & S. Walker (Eds.), *Lexicon Topographicum Urbis Romae* (Vol. Supplementum IV).

Wood, N. (1967). Frontinus as a Possible Source for Machiavelli's Method. *Journal of the History of Ideas*, 28(2), 243-248.