

Aquaducten van Rome



LIBELLUS

No. 2

Korte antieke teksten en traktaten
onder redactie van:
Piet Gerbrandy
Vincent Hunink
Wolther Kassies

Frontinus

Aquaducten van Rome

De aquis urbis Romae

Vertaling

Vincent Hunink

Ingeleid door

Nathalie de Haan

 *Parthenon*

LIBELLUS Serie

No. 1 – *Het volk aan zet. Athene's democratie en maritieme macht geanalyseerd door Pseudo-Xenofon*, Tweetalige editie, vertaald door Vincent Hunink en ingeleid door Fik Meijer, ISBN | EAN: 9789079578269



Uitgeverij Parthenon
www.uitgeverijparthenon.nl
info@uitgeverijparthenon.nl

© 2013 V. Hunink en N. de Haan | Uitgeverij Parthenon. Alle rechten voorbehouden. Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan, dient men de wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprerecht te Hoofddorp (www.reprorecht.nl). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in readers en andere compilatiewerken dient men zich tot de uitgever te wenden.

OMSLAG: Jan Kees Schelvis

FOTO'S BINNENWERK: Nathalie de Haan (Afb. 1, 3-5, 8), Stephan Mols (Afb. 2),
Nine Miedema (Afb. 6), Gerda de Kleijn (Afb. 7).

TREFWOORDEN: Romeinse geschiedenis, bouwkunde, watermanagement

ISBN | EAN: 978 90 79578 443

INHOUD

INLEIDING	7
Frontinus – De aanleg van waterleidingen – Watervoorziening tijdens de republiek – De watervoorziening vanaf de augusteïsche tijd – <i>Cura aquarum</i> – Het takenpakket van een <i>curator aquarum</i> – Het doel van <i>De aquis urbis Romae</i> – Aquaducten van Rome	
I. AQUADUCTEN VAN ROME.....	33
Voorwoord – Algemeen overzicht – Aqua Appia – Aqua Anio Vetus – Aqua Marcia – Aqua Tepula – Aqua Julia – Aqua Virgo – Aqua Alsietina – Versterking van de Aqua Marcia – Twee nieuwe aquaducten – Aqua Claudia – Aqua Anio Novus	
II. HOOGTE EN LIGGING	47
Algemeen overzicht – Julia, Marcia en Tepula – Anio Novus en Claudia – Anio Vetus – Virgo, Appia en Alsietina	
III. HET BUIZEN-SYSTEEM.....	50
Het principe van maatvoering – Omrekening van oude kalibers – Kalibervergroting – Onjuiste aanpassingen – De juiste capaciteit – Lijst van buizen – Kleine kalibers	
IV. CAPACITEITSCIJFERS	61
Aqua Appia – Aqua Anio Vetus – Aqua Marcia – Aqua Tepula – Aqua Julia – Aqua Virgo – Aqua Alsietina – Aqua Claudia – Aqua Anio Novus – Ernstige fouten – Naamsverwisseling	

V. WATERLEVERANTIE.....	70
Totaalcijfers – Aqua Appia – Aqua Anio Vetus – Aqua Marcia – Aqua Tepula – Aqua Julia – Aqua Virgo – Aqua Alsietina – Aqua Claudia en Aqua Anio Novus	
<i>Aanvullende opmerkingen</i>	75
Uitbreidingen – Nieuwe cijfers – Verbetering van waterkwaliteit – Problemen met het netwerk – Nadere maatregelen	
VI. REGELGEVING	80
Oude bepaling – Bevoegdheden – Onderhoud – Zorg en zuinigheid – De eerste commissaris – Beleid van Augustus – Senaatsbesluit over watercommissarissen – Lijst van watercommissarissen – Controlerende taken van de commissaris – Senaatsbesluit over openbare uitstroompunten – Nadere bepalingen over privé-gebruik – Senaatsbesluit over privé –aansluitingen – Overdraagbaarheid van rechten – Senaatsbesluit over de watertoedeling – Valwater – Malversaties – Tweevoudige staf – Taken van de staf – Bekostiging van de staf – Planning van werkzaamheden – Soorten schade – Fasering van reparaties – Reparaties aan hoofdleidingen – Senaatsbesluit over de toegang tot aquaducten – Vormen van schade – Senaatsbesluit over vrije ruimten – Nog ernstigere vergrijpen – Wet over aquaductenbeheer – Slotopmerking	
OVER DE TEKST	109
OVER DE SAMENSTELLERS	III

INLEIDING

Nathalie de Haan

7

Wie vanuit Rome de trein naar het zuiden neemt heeft gedurende de eerste kilometers een bijzonder uitzicht. Langs de spoorbaan staan de imposante overblijfselen van een reeks aquaducten uit de oudheid. Vanuit het achterland bereiken die de stad Rome in het zuidoosten, bij de huidige Porta Maggiore. Sinds de grootschalige stadsuitbreidingen van het moderne Rome in de afgelopen anderhalve eeuw staan deze aquaducten niet meer eenzaam in de Romeinse *campagna*, als romantische herinnering aan de grandeur van weleer. Toch vormen zij nog altijd een krachtig symbool voor de superieur geachte Romeinse beschaving.

Die krachtige symboolfunctie bezaten aquaducten al in de oudheid, zoals een uitspraak van de historicus Dionysius van Halicarnassus uit de late eerste eeuw v. Chr. duidelijk maakt: “Ik althans beschouw als de meest imposante bouwwerken van Rome, waaruit de grootsheid van het Romeinse rijk bij uitstek blijkt, de aquaducten, de verharde wegen en de riolen” (*Romeinse geschiedenis* 3,67,5).

In onze tijd spreken deze aquaducten nog steeds tot de verbeelding. Tot de niet geringe verbazing van velen beschikte men meer dan tweeduizend jaar geleden al over de kennis en mogelijkheden om water over enorme afstanden te vervoeren. De technische knowhow en de organisatiegraad die daarvoor nodig waren dwingen respect en bewondering af. Zo passen aquaducten in het veel gekoesterde beeld van de ‘praktisch ingestelde Romeinen’, die een wereldrijk veroverden en dat rijk vervolgens eeuwenlang adequaat wisten te besturen.

Over de grootschalige Romeinse watervoorzieningen zijn we in de eerste plaats geïnformeerd door de resten van aquaducten, niet alleen in en rond Rome, maar ook elders in het Romeinse rijk. Verder krijgen we informatie uit inscripties en geschriften. Die zijn heel uiteenlopend van aard, maar helpen ons de archeologische resten te duiden en in hun historische context te plaatsen. Een van die geschriften is van de hand van Frontinus, *De aquis urbis Romae (Aquaducten van Rome)*, het werk dat nu voor het eerst in het Nederlands is vertaald.

8

Frontinus leefde in de eerste eeuw na Christus en was in de laatste jaren van zijn leven *curator aquarum* (watercommissaris) in Rome. In die hoedanigheid was hij belast met de zorg (*cura*) voor de watervoorziening van Rome. Het belang van deze functie laat zich aflezen aan het feit dat hij hiervoor rechtstreeks door de keizer werd aangewezen. En evenals zijn voorgangers had Frontinus al een lange en glanzende militaire en bestuurlijke carrière achter de rug toen hij in het jaar 97 tot watercommissaris werd benoemd. Kennelijk stelden keizers er belang in om mannen met veel ervaring en bewezen kwaliteiten op deze post te benoemen. Als *curator aquarum* was Frontinus verantwoordelijk voor het goed functioneren van de waterleidingen die de 800.000 tot 1.000.000 inwoners van de stad Rome in de keizertijd van water voorzagen. Dat was geen geringe taak.

In de tijd van Frontinus verzorgden negen aquaducten de toevoer van water naar de hoofdstad van het rijk. Hun gezamenlijke leverantie was zeer rijkelijk: ieder etmaal stroomde zo'n 500.000 m³ ofwel 500 miljoen liter water naar Rome. Een deel van dat water was via straatfontein vrij toegankelijk voor de stadsbevolking. Een voorzichtige schatting komt uit op een hoeveelheid van 67 liter per etmaal per inwoner, die op die manier gratis ter beschikking werd gesteld. Dat is een ruime hoeveelheid en ook meer dan vandaag de dag voor grote aantallen stadsbewoners beschikbaar is. Ter vergelijking: de Verenigde Naties stellen twintig liter per persoon als minimum voor de dagelijkse behoefte aan drinkwater, water voor voedselbereiding en persoonlijke hygiëne. Tegelijkertijd moeten inwoners van bijvoorbeeld het huidige Mali het met gemiddeld slechts acht liter stellen.

Een groot deel van het water in het antieke Rome werd overigens niet als drinkwater gebruikt. Veel water werd ingezet voor de grote thermen en de vele honderden openbare badcomplexen die de stad telde, voor waterpartijen (bijvoorbeeld *nymphaea*, door Frontinus met *munera* aangeduid), voor irrigatie van de parken in Rome (de *horti*) of voor fonteinen in de binnentuinen van de stadsvilla's van welgestelden. Deze rijken beschikten namelijk over een privéaansluiting op het waterleidingnet. De minder gefortuneerden haalden water bij een van de vele openbare fonteinen die verspreid lagen over de stad. Het water stroomde dag en nacht de stad binnen. Via verdeelpunten kon de toestroom naar bepaalde regio's van de stad worden gereguleerd. De openbare fonteinen waren bovendien van een overloop voorzien, waardoor de straten werden schoongespoeld. Overschotten werden als buffer in reservoirs opgeslagen of vloeiden uiteindelijk in de Tiber. Het onderhoud en de organisatie van dit hele systeem was in de tijd van de republiek een publieke zaak. Vanaf de keizertijd daarentegen viel de watervoorziening van Rome rechtstreeks onder het gezag van de keizer. Dat zegt natuurlijk veel over het belang dat keizers kennelijk hechtten aan deze basisvoorziening.

9

Veel van deze informatie danken we aan Frontinus' tekst *De aquaducten van Rome*, die hij heeft geschreven toen hij net als watercommissaris (*curator aquarum*) was begonnen. Zijn geschrift is uniek. Het bevat na een korte historische schets veel technische details over de aquaducten, de hoeveelheden water die zij leverden en hoe dat water werd verdeeld, maar ook beleidsvoornemens, voorschriften met betrekking tot onderhoud en regelgeving, en wetsteksten. Daarmee krijgen we een uniek kijkje in de keuken van Romeinse bestuurders en beleidsmakers, waarbij zowel de theorie als de praktijk aan bod komen. Historici, archeologen, rechtshistorici, letterkundigen en ingenieurs hebben dit werk om verschillende redenen gebruikt en ook heel uiteenlopend gewaardeerd. Verder bestaat er veel discussie over de bedoelingen waarmee Frontinus dit werk schreef.

Maar ook de vergroting van de leefbaarheid lijkt Augustus' aandacht te hebben gehad. Zo liet hij bouwvoorschriften uitvaardigen waarin hij de maximale hoogte die flatgebouwen (*insulae*) mochten hebben, vastlegde op 70 voet (circa 21 meter, zes à zeven verdiepingen). Het gevaar van instorting van te hoge gebouwen was te groot, en bovendien waren deze flats brandgevaarlijk omdat er in de hogere verdiepingen werd gewerkt met brandbare materialen als hout en stro.

Tijdens het bewind van Augustus werden drie nieuwe aquaducten toegevoegd aan het bestaande net: de Aqua Julia, de Aqua Virgo en de Aqua Alsietina. Bovendien werd de leverantie van de Aqua Marcia verdubbeld en liet Augustus reparaties laten uitvoeren aan de Aqua Appia en Aqua Anio Vetus. De laatste twee wapenfeiten, de verdubbeling van het kwalitatief goede Marcia-water en de grootschalige reparaties, vermeldt Augustus in het al genoemde hoofdstuk 20 van zijn *Res gestae*.

21

Zijn vertrouwing en latere schoonzoon Marcus Agrippa speelde bij deze projecten een vooraanstaande rol. Tot zijn dood in 12 v. Chr. bemoeide Agrippa zich namelijk intensief met de infrastructuur van Rome. Nadat hij het consulaat al had bekleed vervulde Agrippa in 33 v. Chr. het ambt van ediel (*aedilis*). Dat was een hoogst ongebruikelijke stap, omdat het ambt van ediel normaal gesproken een lagere trede vormde in de bestuurlijke loopbaan (de al genoemde *cursus honorum*) die een man uit de hoogste kringen doorliep. De loopbaan van Agrippa was daarmee ongewoon. Dit kan alleen maar begrepen worden in het licht van een reeks ongebruikelijke maatregelen waarmee Augustus, paradoxaal genoeg, de schijn wist te wekken de situatie te normaliseren en het republikeinse bestel in ere te herstellen. Tegelijkertijd kan het als een bevestiging worden gezien voor het feit dat het Augustus ernst was met de verbetering van de watervoorziening: deze taak werd in handen gelegd van een van zijn naaste vertrouwelingen. Op dat moment was Octavianus / Augustus overigens nog volop in strijd om de macht met Marcus Antonius, die hij pas in 31 v. Chr. definitief zou verslaan. Ook daaraan laat zich aflezen dat het voor hem van groot belang was dat de watervoorziening op orde werd gebracht.

Als ediel nam Agrippa een reeks maatregelen. Misschien ontstonden de plannen daarvoor al eerder. In 40 v. Chr. was Agrippa namelijk *praetor urbanus* geworden en wellicht is hij in die functie al begonnen met plannen voor verbetering en uitbreiding van het bestaande waterleidingnet. Ook in de jaren na 33 v. Chr. hield Agrippa zich intensief bezig met infrastructuur en watervoorziening. Zijn maatregelen besloegen drie terreinen: reparatie van bestaande aquaducten, de aanleg van nieuwe waterleidingen en het opzetten van een organisatie en administratie met betrekking tot waterzaken in de stad Rome.

In 33 v. Chr., liet hij herstelwerkzaamheden uitvoeren aan de Aqua Appia, Anio Vetus en Marcia (*Aq.* 9). Ook werd het aantal uitstroompunten (*salientes*), waar de inwoners van Rome water konden tappen, vergroot. De Aqua Tepula werd met het water van een nieuw aquaduct, de Aqua Julia, uitgebreid. In 19 v. Chr. werd de Aqua Virgo gebouwd, nog steeds onder toezicht van Agrippa, van wie Frontinus (*Aq.* 98) dan ook vermeldt dat hij de eerste *curator aquarum* was en dat “zagezegd voor het leven bleef.” De Aqua Virgo voorzag het Marsveld (Campus Martius) en Transtiberim (het huidige Trastevere) van water. In het dichtbevolkte Transtiberim voorzag de Aqua Virgo vooral de openbare fonteinen en uitstroompunten van water, terwijl op het Marsveld een aantal openbare gebouwen werd verzorgd. De belangrijkste daarvan waren de eveneens op last van Agrippa gebouwde Thermen die zijn naam droegen en het *stagnum* (vijver) in het ernaast gelegen park. De Aqua Virgo is overigens nog steeds in gebruik en voorziet vandaag de dag onder andere de Trevi-fontein van stromend water.

Na de dood van Agrippa, maar nog steeds tijdens het bewind van Augustus, werd tot slot de Aqua Alsietina gebouwd. Het water diende een *naumachia* (nagespeelde zeeslag voor publiek), maar het is niet duidelijk hoe lang deze leiding heeft gefunctioneerd, vooral ook omdat de kwaliteit van het water te wensen overliet. Frontinus signaleert dit weliswaar (*Aq.* 11), maar vermeldt dat het water vooral voor irrigatie diende en voorts als

Frontinus

Aquaducten van Rome

De aquis urbis Romae

Vertaling

Vincent Hunink

VOORWOORD

[1] Elke officiële opdracht van de keizer vraagt om speciale aandacht en inzet, maar voor mij is dat niet voldoende. Mijn aangeboren nauwgezetheid dan wel verantwoordelijkheidsbesef inspireren mij niet alleen tot goede zorgen maar ook tot liefde voor de mij toevertrouwde taak.

Keizer Nerva,² wiens goede zorgen en liefde voor de staat mij gelijk op lijken te gaan, heeft mij thans het toezicht op de watervoorziening in handen gegeven. Daarmee is zowel het praktisch belang van Rome gemoeid als ook de gezondheid en zelfs de veiligheid van de stad. Het betreft een functie die altijd is vervuld door de meest vooraanstaande mannen uit onze burgerij.

35

Tegen deze achtergrond acht ik het primair en essentieel, zoals ook bij mijn eerdere aanstellingen, ter zake inhoudelijk op de hoogte te zijn.

[2] Dat vormt mijns inziens de duidelijkste basis voor elke vorm van publiek optreden, en enkel en alleen zo kan men uitmaken wat er te doen staat c.q. te vermijden is. Voor een man van enig formaat is niets zo weinig passend als een hem verleende opdracht uit te voeren op aanwijzingen van assistenten. En dat is onvermijdelijk het geval wanneer hij het als leidinggevende door gebrek aan kennis moet doen met hun praktijkervaring. Zeker, assistenten hebben een onmisbare rol bij de uitvoering, maar zij moeten toch zijn als de handen, de instrumenten, van wie de leiding heeft.

Zodoende heb ik eerst zoveel mogelijk relevante algemene gegevens verzameld. Volgens een werkwijze die ik in menig publiek ambt eerder hanteerde, heb ik daarna alles geordend tot een samenhangend geheel, waarna

2. Marcus Cocceius Nerva Caesar Augustus (30-98) was keizer van 96 tot 98.

het dan zijn beslag heeft gekregen in deze notitie, die bedoeld is als blauwdruk voor mijn beleid.

Mijn overige teksten, die ik heb vervaardigd op basis van opgedane ervaringen, dienen vooral de zaak van mijn opvolgers. Ook deze notitie zal wellicht nuttig blijken voor een opvolger. De tekst is evenwel geschreven bij de aanvaarding van mijn ambt en zal daarom bovenal voor mijzelf fungeren als model en praktische leidraad.

36

[3] Alle relevante informatie over het onderwerp is opgenomen: ik heb gestreefd naar volledigheid. Daarom begin ik [I] met de namen van de aquaducten die tot in Rome lopen. Daarbij noem ik van elk ervan de makers en de tijd van oplevering (aangeduid met de namen van de consuls in functie en het jaartal vanaf de stichting van Rome). Dan volgen de respectievelijke beginpunten, met een localisering naar mijlsteen, en een nadere opgave van de totale lengte ondergronds dan wel bovengronds, op vaste onderbouw of via boogconstructies.

Daarna komen voor alle aquaducten [II] de hoogte, [III] het buizensysteem, [IV] de cijfers voor het geleverde volume en [V] de waterleverantie. Hoeveel blijft er buiten de stad, hoeveel komt er binnen? Hoeveel gaat er van elk aquaduct naar elk afzonderlijk stadsdeel, al naar gelang de omvang? Wat is het aantal publieke verdeelbekkens? Hoeveel gaat er van daaruit naar publieke voorzieningen, hoeveel naar 'kunstwerken' (de gangbare aanduiding voor kostbaar afgewerkte fonteinen), hoeveel naar straatfonteinen? Hoeveel gaat er op rekening van de keizer, en hoeveel geeft de vorst in zijn gunst vrij voor privé-gebruik?

<Ten slotte gaat het om> [VI] de regelgeving voor aanleg en onderhoud. Wat zijn de wettelijke strafbepalingen, vastgesteld bij senaatsbesluit dan wel bij keizerlijke verordeningen?

I. AQUADUCTEN VAN ROME

Algemeen overzicht

[4] Vanaf de stichting van Rome hebben de Romeinen vierhonderd eenenveertig jaar genoeg genomen met water uit de Tiber, uit putten of bronnen. Nog altijd gelden die bronnen als heilig en worden ze in hoge eere gehouden. Men gelooft namelijk aan hun geneeskrachtige werking op de lichamen van zieken. Voorbeelden hier zijn de Camenenbron, de Apollobron en de Juturnabron.³

37

Thans evenwel lopen de volgende aquaducten tot in Rome: de Aqua Appia, de Anio Vetus, de Marcia, de Tepula, de Julia, de Virgo, de Alsietina (ook wel Augusta genoemd), de Claudia en de Anio Novus.

Aqua Appia

[5] Tijdens het consulaat van Marcus Valerius Maximus en Publius Decius Mus [313 v. Chr.], in het dertigste jaar na het begin van de oorlog tegen de Samnieten, is de Aqua Appia gebouwd tot in Rome. Dat is gebeurd door censor Appius Claudius Crassus, nadien bijgenaamd 'de Blinde', de man die tevens de Via Appia liet aanleggen vanaf de Porta Capena tot Capua.

Zijn ambtsgenoot Gaius Plautius had de wateraders voor het aquaduct opgespoord, een feit waaraan hij zijn bijnaam 'Aderjager' te danken had. Binnen anderhalf jaar echter had hij zijn censorschap opgegeven, misleid door zijn collega die deed of hij dat eveneens zou doen, en zo is de waterleiding uitsluitend op naam gekomen van Appius. De traditie vertelt dat die zijn censorschap op alle mogelijke manieren heeft verlengd en gerekt, net zo lang tot hij zowel de weg als het aquaduct had voltooid.

3. Uit de Camenenbron putten Vestaalse Maagden water; de bron was gelegen aan de Via Appia, even buiten de Porta Capena. De Apollobron is niet precies te lokaliseren. De Juturnabron lag op het Forum Romanum bij de tempel van Castor.

De Aqua Appia ontspringt op het land van Lucullus aan de Via Praenestina, tussen de 7e en 8e mijlsteen, na 780 pas⁴ bij een zijweg links. De totale lengte van het beginpunt tot de Salinae (een locatie de Porta Trigemina) bedraagt 11.190 pas. Daarvan loopt 11.130 pas ondergronds en 60 pas bovengronds op vaste onderbouw en boogconstructies nabij de Porta Capena. <...>⁵

- 38 Bij de tempel van de Spes Vetus ('Oude Hoop'), op het punt waar de Torquatische en Taurische tuinen aan elkaar grenzen, komt bij de Aqua Appia ook een zijtak genaamd Augusta, een door Augustus toegevoegde versterking. Die plaats draagt dan ook de bijpassende naam 'Tweelingen'.

De betreffende versterkingstak heeft zijn bron aan de Via Praenestina, bij de 6e mijlsteen, 980 pas na een zijweg links, vlakbij de Via Collatina. Totale lengte ervan tot aan 'Tweelingen' bedraagt 6380 pas, ondergronds.

De distributie van de Aqua Appia begint bij de voet van de Publiciushelling bij de Porta Trigemina. Die locatie draagt de naam Salinae.

Aqua Anio Vetus

[6] Veertig jaar na de oplevering van de Appia, 481 jaar na de stichting van Rome, heeft Manius Curius Dentatus, censor samen met Lucius Papirius, de bouw aanbesteed van het aquaduct dat nu de Anio Vetus heet. Hij deed dit met de oorlogsbuit uit de strijd met Pyrrhus, tijdens het consulaat van Spurius Carvilius en Lucius Papirius (zijn tweede) [272]. Twee jaar later

4. In deze vertaling worden de Romeinse lengtematen aangehouden. 1 pas (het equivalent van 2 stappen) komt overeen met 1478 mm. 1000 pas is een Romeinse mijl (1,478 km). Een Romeinse voet is 296 mm. (Bij alle omrekeningen moet 'ongeveer' worden toegevoegd). Vertaling via een consequente omrekening naar meters en kilometers zou aanzienlijk problemen opleveren. De dan vereiste afrondingen en aanpassingen zouden afbreuk doen aan de exacte opgaven van Frontinus.

5. Dit symbool geeft aan dat de tekst hier een kleine lacune vertoont.

volgde overleg in de senaat over de voltooiing van de bouw, op voorstel van pretor <***>.

Krachtens senaatsbesluit is toen een Commissie van Twee voor Aquaduct-voltooiing benoemd. Daarin zaten Curius, de man die het werk had aanbe-steed, en Fulvius Flaccus. Binnen vijf dagen na zijn benoeming in de com-missie is Curius overleden. Zo is de roem van de voltooiing verbonden met Fulvius.

39

De Anio Vetus ontspringt boven Tivoli, bij de 20e mijlsteen buiten de Por-ta <***>, waar hij een deel van zijn water afstaat voor gebruik van de in-woners van Tivoli. De totale lengte bedraagt vanwege het nivelleringspro-ces 43.000 pas. Daarvan loopt 42.779 pas ondergronds; het bovengrondse deel op vaste onderbouw bedraagt 221 pas.

Aqua Marcia

[7] 127 jaar later, dat wil zeggen in het 608e jaar na de stichting van Rome, tijdens het consulaat van Servius Sulpicius Galba en Lucius Aurelius Cotta [144], vertoonden de Appia en de Anio Vetus intussen veel lekkages door ouderdom. Bovendien werd er illegaal uit afgetapt voor privé-gebruik. Daarom gaf de senaat aan Marcius, destijds als pretor verantwoordelijk voor de civiele rechtspraak, opdracht tot reparatie en terugvordering van deze aquaducten. Vanwege de groei van de stad leek daarbij een ruimere watertoevoer nodig en zo kreeg Marcius van de senaat een aanvullend mandaat: andere waterstromen naar Rome voeren voor zover mogelijk.

Marcius liet de oude aquaducten herstellen en voltooide een derde, dat productiever was dan de eerste twee. Naar zijn maker heet dat aquaduct de Marcia.

Bij Fenestella⁶ lezen we dat Marcius voor dit werk een budget kreeg toegekend van 180 miljoen sestertiën, en omdat zijn jaar als pretor niet voldoende was voor de afronding van de opdracht werd zijn aanstelling met een jaar verlengd.

40 In die periode raadpleegde de Commissie van Tien vanwege een andere aanleiding de Sibyllijnse boeken.⁷ Daarbij stelde men vast, naar verluidt, dat er religieuze belemmeringen waren om de Aqua Marcia <***> (of veeleer de Anio; daarvan is in dit verband nadrukkelijker sprake) te laten eindigen op het Capitool. De zaak werd in de senaat behandeld tijdens het consulaat van Appius Claudius en Quintus Caecilius [143]. Bij die gelegenheid voerde Marcus Lepidus het woord namens zijn collega. Drie jaar later bracht Lucius Lentulus de kwestie opnieuw in bespreking, tijdens het consulaat van Gaius Laelius en Quintus Servilius [140], maar bij beide gelegenheden won Marcius Rex het pleit en zo heeft men het aquaduct laten eindigen op het Capitool.

De Marcia ontspringt aan de Via Valeria, bij de 36e mijlsteen, na 3000 pas bij een zijweg rechts (vanuit Rome gezien); tevens aan de Via Sublacensis, die voor het eerst is geplaveid onder keizer Nero, bij de 38e mijlsteen links na 200 pas. Het bronwater staat daar onder rotsformaties bijna onbeweeglijk stil als in een poel, diepgroen van kleur. Totale lengte van beginpunt tot in Rome bedraagt 61.710,5 pas. Daarvan loopt 54.247,5 pas ondergronds en 7463 pas bovengronds. Dat laatste omvat een traject van 463 pas op grote afstand van de stad, met op verschillende plaatsen boogconstructies in dalen, en een traject van 528 pas op vaste onderbouw dicht bij de stad, vanaf de 7e mijlsteen; de resterende 6472 pas is op boogconstructies.

6. Een auteur uit de eerste eeuw v. Chr. Zijn werk is niet overgeleverd.

7. Het gaat hierbij om een verzameling orakelteksten, die in Rome bij bepaalde gelegenheden werden geconsulteerd.

Aqua Tepula

[8] Onder leiding van de censoren Gnaeus Servilius Caepio en Lucius Cassius Longinus bijgenaamd Ravilla, is in het 627e jaar na de stichting van Rome, tijdens het consulaat van Marcus Plautius Hypsaeus en Marcus Fulvius Flaccus [125] de zogeheten Aqua Tepula aangelegd. Die loopt vanaf het land van Lucullus (volgens sommigen behorend tot het gebied van Tusculum) en eindigt in Rome op het Capitool.

41

De Tepula ontspringt bij de Via Latina, bij de 10e mijlsteen, na 2000 pas bij een zijweg rechts (vanuit Rome gezien). Vanaf dat punt bereikte de Tepula Rome via een eigen kanaal.

Aqua Julia

[9] Na deze mannen is Marcus Agrippa de volgende naam. Als ediel, na zijn eerste consulaat, tijdens het consulaat van keizer Augustus (zijn tweede) en Lucius Volcatius [33], 719 jaar na de stichting van Rome, heeft Agrippa bij de 12e mijlsteen aan de Via Latina, na 2000 pas bij een zijweg rechts (vanuit Rome gezien) een andere waterloop gebundeld en de Tepula onderbroken. Het toegevoegde aquaduct kreeg de naam Julia, naar zijn bouwer. De waterverdeling was echter zo dat de benaming Tepula bleef bestaan.⁸

Totale lengte van de Julia bedraagt 15.426,5 pas. 7000 pas daarvan loopt bovengronds: dit omvat een traject van 528 pas op vaste onderbouw in directe nabijheid van de stad vanaf de 7e mijlsteen, en de rest, 6472 pas, op boogconstructies.

Direct naast het beginpunt van de Julia stroomt een water genaamd Cra-bra. Agrippa liet dit niet opgaan in de Julia. Misschien had hij een negatief

8. Frontinus drukt zich hier enigszins onduidelijk uit. In c.19 volgen nadere bijzonderheden.

helder wordt. Maar zodra er regenbuien bij vallen, komt het water troebel in Rome aan.

46 Met de Anio Novus is ook de Hercules-beek verbonden. Die komt op bij dezelfde weg, bij de 38e mijlsteen, in de buurt van de bronnen van de Claudia, maar aan de andere zijde van de rivier en de weg. Zijn water is van nature heel zuiver, maar eenmaal gemengd verliest het zijn sprankelende frisheid.

Totale lengte van de Anio Novus is 58.700 pas. Daarvan loopt 49.300 pas ondergronds en 9400 pas bovengronds. Dat laatste omvat een traject van 2300 pas aan de bovenloop op vaste onderbouw met op meerdere plaatsen boogconstructies, en dichterbij de stad (vanaf de 7e mijlsteen) 609 pas op vaste onderbouw en 6491 pas op boogconstructies. Dit zijn de hoogste bogen; op sommige plekken bereiken ze een hoogte van 109 voet.

[16] Wat een massa waterstromen! En wat een veelheid aan onontbeerlijke constructies daarvoor! Zet daar die overbodige piramiden maar eens naast, of die andere nutteloze doch vermaarde werken van de Grieken!

[17] Het leek mij niet misplaatst bij elk aquaduct onder meer de totale lengte na te gaan, en die ook te specificeren per type bouwwerk. De voornaamste taak van mijn ambt is namelijk gelegen in onderhoud van de infrastructuur, en als verantwoordelijke man moet ik dus weten welke onderdelen de meeste kosten vergen.

Een persoonlijke inspectie van bijzonderheden was wat mij betreft onvolgende. Ik heb daarom kaarten laten maken waarop goed te zien is waar er dalen liggen en hoeveel dat er zijn, waar er rivieren gekruist worden en waar er leidingen zijn aangebracht langs bergwanden. Dat laatste vraagt om grotere, voortdurende zorg voor hun handhaving en versterking. Voordeel van die kaarten is dat we een bepaalde situatie zagezegd direct voor

ogen krijgen. We kunnen de mogelijkheden dan bekijken alsof we ter plaatse staan.

II. HOOGTE EN LIGGING

47

Algemeen overzicht

[18] De aquaducten bereiken Rome allemaal op een ander niveau. Sommigen stromen dan ook naar hooggelegen plaatsen, terwijl andere niet naar de toppen kunnen worden gevoerd. (Er zijn trouwens ook heuvels geleidelijk aangegroeid door puin als gevolg van veelvuldige branden.)

Vijf aquaducten hebben een hoogte waardoor hun water tot in alle stadsdelen kan komen, zij het dat sommige een hogere druk bereiken dan andere.¹² Het hoogst is de Nieuwe Anio, daarna komt de Claudia. De derde plaats is voor de Julia, de vierde voor de Tepula en de Marcia is <in deze groep> de laatste.

Op haar beginpunt heeft de Marcia zelfs het niveau van de Claudia. Maar de ingenieurs van vroeger hebben haar op een lager peil laten eindigen. Misschien hadden zij de kunst van het nivelleren nog niet geheel ontwikkeld, misschien ook brachten zij waterstromen met opzet ondergronds om eenvoudige onderschepping ervan door vijanden te voorkomen; toentertijd voerde men nog veelvuldig oorlog tegen de Italiërs. Tegenwoordig is het beleid anders. Op bepaalde plaatsen, waar aquaducten door ouderdom zijn vervallen, zijn de ondergrondse omwegen rond dalen niet gehandhaafd.

12. De hoogte van het aquaduct bij aankomst in de stad bepaalt de waterdruk in de loden waterbuizen, en daarmee de hoogte die het water in de stad kan bereiken.

Ter verkorting worden de dalen dan met vaste onderbouw en boogconstructies overbrugd.

De zesde plaats is voor de Anio Vetus. Ook die zou best de hogergelegen stadsdelen kunnen voorzien als zij overal waar dalen of laagten dat vereisen hoog bleef door middel van vaste onderbouw en boogconstructies.

48 De volgende qua niveau is de Virgo, en daarna de Appia. Beide komen vanuit de omgeving van de stad en hebben dus niet zo'n grote hoogte kunnen bereiken.

De laagste van allemaal is de Alsietina, die Trastevere en de laagstgelegen gebieden bedient.

[19] Zes van deze waterstromen¹³ worden aan de Via Latina, nog voor de 7e mijlsteen, opgevangen in overdekte verzamelbassins. Daar kunnen ze zo gezegd op adem komen en hun bezinksel afzetten. Er zitten ook meetvoorzieningen in waarmee van elk het waterdebiet wordt berekend.

Julia, Marcia en Tepula

De Julia, Marcia en Tepula <komen> bij elkaar. (De Tepula was onderbroken, zoals we eerder hebben laten zien,¹⁴ en in het kanaal van de Julia gekomen. Vanaf het verzamelbassin van de Julia krijgt de Tepula een eigen hoeveelheid water en gaat ze in een eigen kanaal verder onder haar eigen naam.) Deze drie worden vanaf hun verzamelbassins gecombineerd op dezelfde bogen: de Julia als bovenste, daarna de Tepula en dan de Marcia. Ter hoogte van de Viminalis lopen ze een klein stuk <ondergronds> tot aan de Porta Viminalis. Daar komen ze weer aan de dag.

13. Bedoeld zijn: Marcia, Tepula en Julia (c.19); verder Nieuwe Anio en Claudia (c.20); en Oude Anio (c.21).

14. Zie c.9.

Onderverdeling voor het laatste cijfer: 149 naar 9 militaire bouwwerken; 374 naar 18 openbare bouwwerken; 107 naar 12 kunstwerken; 485 naar 226 straatfonteinen.

Aanvullende opmerkingen

Uitbreidingen

75

[87] Tot aan de tijd van keizer Nerva werd de watertoevoer aldus berekend en opgedeeld. Thans is de situatie anders, dankzij de goede zorgen van onze uiterst toegewijde vorst: al wat door fraude van de waterbeambten illegaal was afgetapt of door hun laksheid was ontvreemd is er nu bijgekomen. Alsof er nieuwe bronnen zijn gevonden!³⁹

De rijkdom aan water is bijkans verdubbeld. Vervolgens is de distributie ervan ook zorgvuldig verdeeld op zo'n manier dat stadsdelen die werden bediend door één aquaduct nu water krijgen van meerdere aquaducten.

Dat geldt bijvoorbeeld voor de Caelius en de Aventijn. Daar kwam vroeger alleen de Claudia, via de Neroniaanse boogconstructies. Gevolg was dat bij grote reparaties deze twee dichtbevolkte heuvels droog kwamen te staan. Nu krijgen ze water uit meerdere aquaducten, bovenal uit de Marcia, die in vergrote vorm wordt gerestaureerd en zo vanaf de Spes Vetus naar de Aventijn wordt geleid.⁴⁰

En in ieder stadsdeel hebben zowel nieuwe als bestaande straatfonteinen dubbele uitstroompunten voor water vanuit verschillende aquaducten. Als

39. Frontinus noemt hier zijn eigen naam niet. Intussen is het voor de goede lezer toch duidelijk dat niemand anders dan Frontinus met zijn kritische metingen en herijkingen verantwoordelijk is voor de aanpassingen.

40. Frontinus lijkt hier een groot opgezet bouwproject uit zijn eigen tijd te omschrijven. Misschien is dat project uiteindelijk niet of in verkleinde vorm uitgevoerd.

een van beide per ongeluk stilvalt dekt de andere de vraag. Zo blijft de watervoorziening gegarandeerd.

76 [88] Deze zorg van haar vorst, de allergenadigste keizer Nerva, heeft van dag tot dag grote invloed op ‘de koningin en meesteres van de wereld, die haars gelijke niet kent noch iets wat in haar buurt komt,’⁴¹ en zal nog meer invloed hebben op het gezonde leefklimaat in die eeuwige stad door de uitbreiding van het aantal verdeelbekkens, waterbouwwerken, kunstwerken en straatfontein.

En privé-personen profiteren er niet minder van dankzij de vele extra vergunningen. Ja, ook mensen die illegaal water aftapten hoeven niet meer beducht te zijn: in veiligheid hebben zij nu het volle genot van officiële vergunningen.

En zelfs overtollig water krijgt nu een nuttige functie. Daardoor is de factor ‘slecht klimaat’ uitgeschakeld: de wegen zien er fris en schoon uit, de lucht is zuiverder en de drukkende atmosfeer waarom onze stad vroeger altijd zo slecht bekendstond is verdwenen.

Nieuwe cijfers

Het ontgaat mij niet dat ik in dit boek nog een overzicht moet geven van de actuele leverantiecijfers.⁴² Die informatie hebben wij gekoppeld aan ge-

41. Vergelijk Martialis 12,8,1-2, een gedicht waarin het begin van de heerschappij van Nerva (98) wordt gevierd. Volgens sommige geleerden moeten de woorden in Frontinus’ tekst worden geschrapt als een onechte toevoeging vanuit de Martialis-tekst. Maar in de handschriften is hier geen probleem. Misschien zinspeelt Frontinus wel bewust op de in zijn tijd mogelijk beroemde dichtregels.

42. In het voorgaande overzicht (paragraaf 78-86) heeft Frontinus in principe de officiële cijfers gegeven zoals hij die in de stukken aantrof, met daarbij steeds de suggestie dat hij die in positieve zin heeft kunnen bijstellen.

vens over de verdere uitbouw. Men moet dus begrijpen dat we de cijfers pas kunnen geven als een en ander is voltooid.⁴³

Verbetering van waterkwaliteit

[89] Wat te denken van het volgende? Bij alle toewijding en zorg voor detail die de keizer aan de dag legt voor zijn burgers is het hem nog niet voldoende. Al die toevoegingen aan de watervoorziening zijn wel goed voor onze noden en ons comfort, maar er ontbreekt nog iets, vindt hij: hij moet dat water ook gezonder en lekkerder maken.

77

Het loont hier de moeite de maatregelen langs te lopen waarmee de keizer tekortkomingen van bepaalde aquaducten heeft aangepakt en zo het kwaliteit van het netwerk heeft verhoogd.

Er hoefde toch altijd maar een miniem buitje te vallen of het water in onze stad werd troebel en modderig? En dat dan niet doordat alle stromen dit als kenmerk hebben bij hun oorsprong, en ook niet doordat dit euvel onvermijdelijk van invloed is op waterstromen uit bronnen zoals vooral de Marcia en de Claudia en de rest. Die hebben namelijk aan hun beginpunt prachtig, helder water, dat niet of nauwelijks door regen wordt aangetast zolang de ingegraven schachten maar boven het grondniveau uitkomen en zijn afgedekt.

Problemen met het netwerk

[90] De beide Anio's blijven niet zo helder. Ze worden namelijk ingenomen vanuit de rivier en zijn vaak zelfs bij goed weer troebel. De Anio-rivier komt namelijk weliswaar uit een meer met heel zuiver water, maar zijn

43. Frontinus verwijst hier kennelijk naar verschillende werkzaamheden aan de aquaducten in zijn eigen tijd. Een nieuw lijstje cijfers zoals hier bedoeld is niet in zijn werk overgeleverd.

vlugge stroom maakt de oevers instabiel en neemt zo materiaal op dat het water vertroebelt voordat het belandt in de leidingskanalen.

Dit euvel is niet alleen van invloed bij regen in de winter en de lente, maar ook in de zomer, de periode waarin zuiver water bij uitstek gewenst is.

78 [91] Een van beide, de Anio Vetus, ligt op een lager peil dan de meeste andere, waardoor het euvel beperkt blijft tot die leiding zelf. Maar de Anio Novus leidde wel tot kwaliteitsvermindering bij de rest. Zij komt namelijk als hoogstgelegen aquaduct binnen en voert bovenal ook grote hoeveelheden water mee, en wordt zodoende ingezet ter versterking waar andere aquaducten tekortschieten.

Uit onkunde hebben de waterbeambten haar evenwel vaker omgelegd naar andere overdekte leidingen dan voor de aanvulling nodig was, en zo tastte zij ook leidingen aan die op zichzelf toereikend waren.

Dat was het ergst bij de Claudia. Die voerde vele mijlen lang haar water in een eigen kanaal en werd pas in Rome met de Anio vermengd. Daardoor verloor zij tot op heden⁴⁴ haar eigen kwaliteit.

Zo kregen veel aquaducten feitelijk geen verbetering: de meeste extra verbindingen werden onoordeelkundig aangelegd, waardoor het water niet verdeeld werd naar behoren.

Neem bijvoorbeeld de Marcia met haar heerlijk frisse, schitterende water: die bediende nu, zo stelden wij vast, badhuizen, wolkamers en plaatsen voor activiteiten die te laag zijn om te noemen.⁴⁵

44. Deze toevoeging suggereert dat Frontinus een verbeteringsplan had of voorzag. Daarvan schijnt het echter niet te zijn gekomen.

45. Bedoeld zijn waarschijnlijk toiletten. Eerder in paragraaf 76 was er expliciet sprake van bordelen. Daarnaast verwijst de auteur hier dus vermoedelijk niet.

Nadere maatregelen

[92] Daarom is besloten al die leidingen van elkaar te scheiden en ze een voor een efficiënt in te zetten.

De Marcia komt nu in haar geheel ten goede aan de drinkwatervoorziening. Vervolgens worden de andere aangewezen voor geschikte toepassingen, op volgorde van hun waterkwaliteit.

79

Zo ook de Anio Vetus, die om meerdere redenen minder gezond is naar mate er op een lager peil water wordt afgenomen: nu dient zij voor de bevloeiing van tuinen en voor de meer onaanzienlijke functies binnen de stad zelf.⁴⁶

[93] Onze keizer achtte dit alles evenwel nog niet afdoende. Zeker, bij de rest van de aquaducten had hij de oude normen kunnen herstellen inzake waterhoeveelheid en -kwaliteit, maar hij zag ook mogelijkheden voor verbetering van de Anio Novus.

Hij gaf namelijk orders dat men de leiding niet langer moet laten lopen vanaf <het oude beginpunt in> de rivier maar vanaf het meer boven de Villa van Nero te Subiaco, waar het water bijzonder helder is.

De Anio ontspringt namelijk achter Trevi Laziale en stroomt vervolgens over rotsachtige bergen omlaag, met slechts een heel gering aantal bouwgronden rondom Subiaco. Bovendien heeft de diepte van de meren waarin de Anio daar uitkomt een zagezegd filterende werking terwijl ze ook schaduw ontvangen van de dichte wouden die reiken tot aan hun oevers. Zowel het eerste als het tweede kan verklaren waardoor de Anio op het genoemde punt in de hoogste mate fris en schitterend is.

46. Te denken is hierbij bijvoorbeeld aan watervoorziening voor lastdieren.

Het is eersteklas water, dat de Marcia in alle eigenschappen zal evenaren, en qua hoeveelheid zelfs zal overtreffen. Het komt dan in plaats van het onaangename, troebele water van nu. Een inscriptie zal daarbij gewag maken van de initiatiefnemer: keizer Caesar Nerva Augustus.⁴⁷

80

VI. REGELGEVING

[94] Vervolgens dienen wij in te gaan op de juridische grondslag voor waterafname en voor waterbeheer. Het eerste is erop gericht dat privépersonen de hun formeel vergunde hoeveelheid niet overschrijden, het tweede betreft het onderhoud van de aquaducten zelf.

VI. a. REGELS VOOR WATERAFNAME

Oude bepaling

Bij mijn diepergaand onderzoek naar regelgeving voor individuele gevallen heb ik vastgesteld dat bepaalde zaken vroeger anders lagen dan nu.

In oude tijden werd alle water geleverd voor openbare toepassingen en gold het volgende verbod:

47. De handschriften geven de naam hier aan als 'keizer Caesar Nerva Trajanus Augustus'. Het element 'Trajanus' is hier verwarrend. Het hier bedoelde initiatief ter verbetering van de Nieuwe Anio moet worden toegeschreven aan Nerva, de door Frontinus zo bejubelde keizer. Mogelijk is het werk pas uitgevoerd onder Trajanus, na de dood van Nerva in 98. Op grond van andere inscripties zal Trajanus niet de hele eer voor zichzelf hebben opgeëist, maar minstens Nerva apart hebben vermeld als bedenker van het plan. Zoals Rodgers terecht betoogt is 'Trajanus' dus waarschijnlijk een latere toevoeging in Frontinus' tekst.

GEEN WATERAFNAME DOOR PRIVÉ-PERSONEN, MET UITZONDERING VAN WATER DAT UIT STRAATFONTEINEN OP DE GROND VALT.

Dit zijn de letterlijke woorden van die bepaling. Bedoeld is dus water dat uit een straatfontein overvloeit; ⁴⁸ wij spreken hier van ‘valwater’. En dit valwater werd dan uitsluitend geleverd voor gebruik in baden of wolkam-merijen en er waren kosten aan verbonden, volgens vaste tarieven, te vol-
doen aan de schatkist.⁴⁹

81

Ook ging er een beperkte hoeveelheid water naar de huizen van leidende mannen in de staat, met instemming van de anderen.⁵⁰

Bevoegdheden

[95] Welke magistraat had de bevoegdheid voor toekenning dan wel ver-koop van water? Daarover zijn de bepalingen niet eenduidig. Soms waren het namelijk de edielen die zulke rechten verleenden, zo constateer ik, soms de censoren.

Wel blijkt het volgende. Steeds als er censoren in functie waren golden zij bij uitstek als de aanspreekpersonen, en zo niet, dan viel de bevoegdheid onder de competentie van de edielen.

Uit een en ander blijkt duidelijk hoeveel meer zorg voorgaande generaties hadden voor algemene belangen dan voor privé-genoegens. Zelfs water dat privé-persoenen afnamen werd ingezet voor openbare toepassingen!⁵¹

48. Straatfonteinen waren over het algemeen voorzien van een overloopgootje in de rand, waardoor het teveel aan water kon wegvloeien.

49. Hierna geeft de Teubner editie nog een volledige zin (*ex quo manifestum est - ad usum publicum pertineret*). Die komt echter uit het slot van c.95. In deze vertaling is de zin op zijn oorspronkelijke plaats behouden, zoals ook bepleit wordt door Rodgers.

50. Bedoeld zal wel zijn: met instemming van de rest van de elite werd aan bepaalde, hooggeplaatste figuren (zoals consuls of senatoren) water verstrekt.

Onderhoud

[96] Het onderhoud van de afzonderlijke aquaducten werd in de regel aanbesteed, zo constateer ik. Aannemers kregen daarbij de verplichting opgelegd een bepaald aantal slaven als werklui ter beschikking te hebben voor het tracé buiten de stad en ook een bepaald aantal voor binnen de stad. En wel zo dat aannemers de namen van allen die dienst zouden doen, gespecificeerd per stadsdeel, publiekelijk op lijsten bekend zouden geven.

82

Eindcontrole op de werkzaamheden viel onder verantwoordelijkheid van de censoren en soms ook de edielen, zo constateer ik verder. Incidenteel kwam het als taak terecht bij de quaestoren, zoals blijkt uit het senaatsbesluit opgesteld onder het consolaat van Gaius Licinius en Quintus Fabius [116 v. Chr.].

Zorg en zuinigheid

[97] Uit tal van maatregelen blijkt hoe goed men ervoor zorgde dat niemand het zou wagen een aquaduct te beschadigen of zonder vergunning water af te tappen.

Zo werd de Circus Maximus⁵² bijvoorbeeld zelfs op dagen van renbaanspelen uitsluitend bevoeid na expliciete toestemming van de edielen of censoren (een bepaling die van kracht bleef ook nadat de waterverzorging onder Augustus in handen was gegeven van watercommissarissen, zo lezen we bij Ateius Capito).⁵³ En landerijen die illegaal waren geïrrigeerd met

51. De laatste alinea zou op zichzelf misschien beter op zijn plaats zijn voorafgaand aan de laatste zin van paragraaf 94. Veel uitgaven verplaatsen de tekst dan ook daarheen. Hier is toch de volgorde van de handschriften aangehouden. De alinea markeert het slot van de beschouwing over de regelgeving van vroeger.

52. De grote renbaan tussen de Aventijn en de Palatijn.

53. Een vooraanstaand jurist uit het begin van de 1e eeuw n.Chr., die ook zelf *curator aquararum* was in de jaren 13 tot 23. Zijn werk is niet bewaard gebleven.

OVER DE TEKST

De overgeleverde tekst van Frontinus' traktaat vertoont op talloze plaatsen problemen en onduidelijkheden. Mede vanwege het technische gehalte van de tekst hebben generaties geleerden aan de tekst gesleuteld met verbeteringsvoorstellen: cijfers moeten kloppen, om maar iets voor de hand liggends te noemen. De meest recente tekstuitgave door R.H. Rodgers uit 2004 voegt helaas weer een flink aantal nieuwe, zelfbedachte tekstvoorstellen toe. Daarom heb ik Rodgers' Latijnse tekst niet als basistekst voor de vertaling aangehouden.

109

In plaats daarvan ben ik uitgegaan van de iets oudere Teubner editie van C. Kunderewicz uit 1973, die ook voor vele andere Frontinus-vertalingen is gebruikt. Natuurlijk heb ik Rodgers' commentaar voortdurend opengeslagen en gebruikt. Op een aantal plaatsen ben ik alsnog afgeweken van de Latijnse tekst van Kunderewicz en heb ik Rodgers' tekst overgenomen. Vrijwel steeds gaat het daarbij om plaatsen waar Rodgers voorstelt een oude lezing uit de handschriften te verkiezen boven een (soms eeuwenoude) conjectuur uit de editie van Kunderewicz.

De voornaamste plaatsen zijn de volgende. (Links staat telkens de tekst van Kunderewicz, na de pijl de tekst van Rodgers.)

- 6,5 porta Barana → porta <...>
- 13,8 coepit; <altitudine> alias omnes precedit; priori → coepit; priori
- 23,1 non alieni autem modi mihi uidetur → non alienum mihi uidetur
- 26,5 scripuli. Digitus quadratus in longitudine et latitudine aequalis
est. Digitus quadratus in rotundum → scripuli. Digitus quadratus
in rotundum. (Zin was ten onrechte verplaatst vanuit c.38).

OVER DE SAMENSTELLERS

Dr. Vincent Hunink (1962) is universitair docent Latijn en Vroegchristelijk Latijn en Grieks aan de Radboud Universiteit Nijmegen. In 2011 ontving hij van het Nederlands Letterenfonds de Prijs voor de vertaler als cultureel bemiddelaar (literaire non-fictie). Hij publiceert geregeld vertalingen van klassieke auteurs, waaronder in 2012 werken van Augustinus, Ignatius van Antiochië, Seneca en Apuleius. Met Fik Meijer bracht hij in 2011 bij Parthenon een tweetalige editie uit van *Het volk aan zet* van Pseudo-Xenofon ('de oude oligarch').

III

Dr. Nathalie de Haan (1968) is universitair docent Oude geschiedenis aan de Radboud Universiteit Nijmegen. Zij promoveerde op een proefschrift over Romeinse privébaden (Peter Lang Verlag, 2010) en was lange tijd verbonden aan het Koninklijk Nederlands Instituut te Rome (KNIR). Momenteel doet zij onderzoek naar de receptie van de oudheid in Italië vanaf de late negentiende eeuw. Met Stephan Mols redigeerde zij het omvangrijke handboek *Cultuurgeschiedenis van de oudheid* (WBooks, 2011), een publicatie voor de Open Universiteit.

Flaptekst

*Het oudste geschrift over watermanagement
voor het eerst in een Nederlandse vertaling.*

Frontinus

Aquaducten van Rome – De aquis urbis Romae

Vertaald door Vincent Hunink en ingeleid door Nathalie de Haan

Rond het jaar 100 na Christus schreef de Romeinse generaal en bestuurder Frontinus een fascinerende tekst over de aquaducten van Rome. Als watercommissaris van de stad was hij verantwoordelijk voor het goed functioneren van de leidingen die de circa 900.000 inwoners van Rome van water voorzagen. Via negen aquaducten stroomde iedere 24 uur maar liefst 500 miljoen liter water de stad in. De totale lengte van de waterleidingen bedroeg ruim 400 km.

Frontinus beschrijft de bouwhistorie van de aquaducten en geeft technische details over de afmetingen, capaciteit en leverantie. Ook vertelt hij over het legertje slaven en ambtenaren dat voor het onderhoud zorgde en gaat hij in op gevallen van illegale wateraftap en andere vormen van fraude. De lezer krijgt zo van binnenuit een intrigerend kijkje op het Romeinse doen en denken, en waant zich voor even een Romeins architect!

Frontinus' verslag bevat ook Senaatsbesluiten en dat levert een veelkleurig document op. Wat is eigenlijk de aard van dit unieke geschrift? Is het een juridische tijdopname van de wet- en regelgeving? Is het een beleidsnota? Geleerden vermoeden dat achter de zakelijke beschrijvingen door topambtenaar Frontinus ook een politieke agenda schuil gaat.