

BYZANTINA ŁODZIENSIA

XIX

Dietetyka i sztuka kulinarna antyku i wczesnego Bizancjum (II–VII w.)

**część II
Pokarm dla ciała i ducha**

redakcja
Maciej Kokoszko



WYDAWNICTWO
UNIWERSYTETU
ŁÓDZKIEGO



redakcja Maciej Kokoszko

**Dietetyka i sztuka kulinarna antyku
i wczesnego Bizancjum
(II–VII w.)**

część II

Pokarm dla ciała i ducha



[Kup książkę](#)

BYZANTINA LÓDZIENSIA

seria wydawnicza Katedry Historii Bizancjum UŁ



założona przez

Profesora Waldemara Cerana

w

1997 r.

N^o XIX

[Kup książkę](#)

BYZANTINA LÓDZIENSIA
XIX

**Dietetyka i sztuka kulinarna
antyku i wczesnego Bizancjum
(II–VII w.)**

część II

Pokarm dla ciała i ducha

redakcja Maciej Kokoszko

 WYDAWNICTWO
UNIwersytetu
ŁÓDZKIEGO

[Kup książkę](#)

BYZANTINA ŁODZIENSIA

seria wydawnicza Katedry Historii Bizancjum UŁ

№ XIX

KOMITET REDAKCYJNY

Mirosław J. Leszka – przewodniczący
Sławomir Bralewski
Maciej Kokoszko
Teresa Wolińska
Andrzej Kompa – sekretarz

RECENZENT

dr hab. Anna Kotłowska, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

ADIUSTACJA I KOREKTA

Mirosław J. Leszka, Andrzej Kompa

OKŁADKĘ I SKŁAD PROJEKTOWAŁ

Sebastian Buzar

SKŁAD I ŁAMANIE

AGENT PR

ADRES REDAKCJI

Katedra Historii Bizancjum UŁ
ul. A. Kamińskiego 27a
90-219 Łódź, Polska
bizancjum@uni.lodz.pl
www.bizancjum.uni.lodz

Fotografie na okładce © Mirosław J. Leszka, 2014

Projekt został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji
numer DEC-2011/01/B/HS3/01020



Uniwersytet
ŁÓDZKI

© Copyright by Uniwersytet Łódzki, Łódź 2014 Wydane przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

Wydanie I • Drukowano na papierze Stella Press 65 g dostarczonym przez Zing Sp. z o.o.
Zam.nr W.06738.14.o.K • Printed in Poland • ISBN 978-83-7969-456-3, ISBN (ebook) 978-83-7969-779-3

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego • 90-131 Łódź, ul. W. Lindleya 8
www.wydawnictwo.uni.lodz.pl • księgarnia@uni.lodz.pl • tel. (42) 665 58 63, fax (42) 665 58 62

Kup książkę

Spis treści



Wstęp <i>Maciej Kokoszko</i>	I
---	---

R O Z D Z I A Ł I

Apropozycja Antiochii nad Orontesem w czasach cesarstwa rzymskiego. <i>Status quaestionis</i> <i>Paweł Filipczak</i>	3
---	---

Uwagi wstępne	3
---------------------	---

1. Zaopatrzenie w wodę	6
2. Zaopatrzenie w produkty rolne i zwierzęce	32

R o z d z i a ł II

Pokarm dla zdrowia ciała. Rośliny strączkowe, warzywa, mięso oraz produkty zwierzęce <i>Maciej Kokoszko, Krzysztof Jagusiak, Zofia Rzeźnicka</i>	53
---	----

Cele badawcze <i>Maciej Kokoszko</i>	53
--	----

Wstęp. Dietetyka, farmakologia i sztuka kulinarna w źródłach medycznych (II – VII w.) <i>Maciej Kokoszko, Krzysztof Jagusiak, Zofia Rzeźnicka</i>	55
---	----

1.	Rola roślin strączkowych (<i>óspria</i>) w świetle źródeł medycznych pomiędzy II a VII w. <i>Maciej Kokoszko, Zofia Rzeźnicka, Krzysztof Jagusiak</i>	67
	Soczewica <i>Maciej Kokoszko, Krzysztof Jagusiak</i>	76
	Bób <i>Krzysztof Jagusiak, Zofia Rzeźnicka</i>	96
	Łubin <i>Zofia Rzeźnicka</i>	116
2.	Rola warzyw w diecie na podstawie źródeł medycznych w okresie pomiędzy II a VII w. <i>Maciej Kokoszko, Krzysztof Jagusiak, Zofia Rzeźnicka</i>	127
	Dzika flora jadalna <i>Maciej Kokoszko, Krzysztof Jagusiak, Zofia Rzeźnicka</i>	144
	Salata <i>Zofia Rzeźnicka</i>	169
	Kapusta <i>Krzysztof Jagusiak</i>	176
	Rzodkiew <i>Maciej Kokoszko</i>	184
	Burak <i>Maciej Kokoszko, Krzysztof Jagusiak</i>	190
	Czosnek <i>Zofia Rzeźnicka</i>	196
	Cebula <i>Krzysztof Jagusiak</i>	203
	Por <i>Maciej Kokoszko</i>	208
3.	Rola mięsa w okresie pomiędzy II a VII w. w świetle źródeł medycznych <i>Zofia Rzeźnicka</i>	213
	3.1. Zwierzęta czworonożne	226
	3.2. Drób	305
	3.3. Podroby i inne produkty pochodzenia zwierzęcego	376
	3.4. Wyroby wędliniarskie	426
	Wnioski <i>Maciej Kokoszko, Krzysztof Jagusiak, Zofia Rzeźnicka</i>	448
	Słowniczek wybranych terminów greckich <i>Zofia Rzeźnicka</i>	456

R o z d z i a ł III

Od obżarstwa do postu – praktykowanie wstrzemięźliwości od pokarmu przez chrześcijan do VII w. <i>Sławomir Bralewski</i>	463
---	------------

Wykaz skrótów	523
Bibliografia	527
Źródła	527
Opracowania	549
Summary	575
Indeks osobowy	585
Indeks nazw geograficznych i etnicznych	599



MACIEJ KOKOSZKO

Wstęp



Niniejsza książka nosząca tytuł *Dietetyka i sztuka kulinarna antyku i wczesnego Bizancjum (II–VII w.)*, cz. II, *Pokarm dla ciała i ducha* jest uzupełnieniem wyników długoletnich badań¹, które ukazały się dotychczas w dwu książkach, pierwszej napisanej przez Macieja Kokoszko, Krzysztofa Jagusiaka i Zofię Rzeźnicką i opublikowanej jako *Dietetyka i sztuka kulinarna antyku i wczesnego Bizancjum (II–VII w.)*, cz. I, *Zboża i produkty zbożowe w źródłach medycznych antyku i wczesnego Bizancjum (II–VII w.)*², oraz drugiej, tego samego autorstwa,

¹ Projekt nosił tytuł *Pokarm dla ciała i ducha. Dietetyka i sztuka kulinarna antyku i wczesnego Bizancjum (II–VII w.)* i został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji numer DEC-2011/1/B/HS3/01020.

² Łódź 2014 (Byzantina Lodziensia XVI).

a zatytułowanej *Cereals of antiquity and early Byzantine times. Wheat and barley in medical sources (second to seventh centuries AD)*³.

Obecnie zaprezentowana kolekcja jest zbiorem trzech studiów o zróżnicowanej tematyce. Pierwsze (napisane przez Pawła Filipczaka) prezentuje systemy zaopatrzeniowe w żywność i wodę miast *Imperium Romanum* na przykładzie Antiochii na Orontesem. Drugie (autorstwa Macieja Kokoszko, Zofii Rzeźnickiej i Krzysztofa Jagusiaka) opisuje ważniejsze grupy żywnościowe⁴ wedle schematu przyjętego przez medycynę grecką pomiędzy II a VII w. n.e. Trzecie i ostatnie, autorstwa Sławomira Bralewskiego, koncentrując się na kwestii wstrzemięźliwości od niektórych pokarmów, naświetla nowe elementy wprowadzone do schematu dietetycznego obowiązującego w basenie Morza Śródziemnego wraz z nadejściem i rozwojem chrześcijaństwa.

W ten sposób wszystkie trzy publikacje starają się ująć całościowo rolę jedzenia w kształtowaniu nie tylko diety i zdrowia, ale także duchowości społeczeństw śródziemnomorskich na przestrzeni starożytności i okresu wczesnobizantyńskiego.



³ Łódź 2014 (Byzantina Lodziensia XX).

⁴ Autorzy, w wymienionych powyżej publikacjach zanalizowali rolę zbóż, kierując tym razem swoje zainteresowania ku roślinom strączkowym, warzywom oraz mięsu.

PAWEŁ FILIPCZAK

Apro wizacja Antiochii nad Orontesem w czasach cesarstwa rzymskiego *Status quaestionis*



Uwagi wstępne

Na temat zaopatrzenia miast antycznych w wodę i żywność powstało już wiele wartościowych studiów¹. Dotyczą one różnych miast, przy

¹ Ogólnie nt. zaopatrzenia w zboże – J.M. Carrié, *Les distributions alimentaires dans les cités de l'Empire tardif*, MEFR.A 87, 1975, s. 995–1101; J. Durliat, *De la ville antique à la ville byzantine. Le problème des subsistances*, Rome 1990; *Nourris les cités de Méditerranée*, ed. B. Marin, C. Virlovet, Paris 2003; nt. apro wizacji egipskiej Aleksandrii – M. El Abbadi, *The grain supply of Alexandria and its population in Byzantine times*, [in:] *Proceedings of the XVIII International Congress of Papyrology*, Athens 1998, s. 317–323; E. Wipszycka, *Aleksandryjscy biskupi i cesarskie rozdawnictwa zboża*, PH 87, 1996, s. 399–408; nt. zaopatrzenia Konstantynopola w zboże, cf. przede wszystkim: J. Teall, *The grain supply of the Byzantine Empire (330–1025)*, DOP 13, 1959, s. 89–139; B. Sirks, *Food for Rome. The legal structure of transportation and processing of supplies for the imperial distributions in Rome and Constantinople*, Amsterdam 1991; J. Durliat, *L'approvisionnement de Constantinople*, [in:] *Constantinople and its hinterland*, ed. C. Mango, G. Dagron, Aldershot 1995, s. 19–33;

czym szczególną uwagę zwraca obfita bibliografia dotycząca obu stolic, Rzymu i Konstantynopola. W licznych opracowaniach przeanalizowano szereg ważnych zagadnień: zlokalizowano główne regiony dostarczające zboże i wodę, odtwarzając szlaki morskie i lądowe, którymi sprowadzono oba „surowce” do stołecznych metropolii lub innych dużych miast imperium; analizując obfite ustawodawstwo cesarskie, regulujące niekiedy nawet drobne kwestie związane z transportem, składowaniem i dystrybucją żywności oraz dostępem do wody pitnej, omówiono prawne strony zagadnienia; przeanalizowano także aspekty techniczne, charakteryzując zróżnicowaną infrastrukturę dostarczającą i udostępniającą wodę; scharakteryzowano system bezpłatnego rozdawnictwa żywności, precyzując grupy odbiorców oraz największych beneficjentów, omawiając także zależności między normalnym funkcjonowaniem społeczeństwa wielkomiejskiego a sprawnym działaniem mechanizmu rozdawnictwa żywności; wskazano przy tym na różnice w systemie rozdawnictwa obejmującego w różnych miastach różne grupy społeczne; opisano również zasadnicze elementy diety przeciętnych mieszkańców oraz przedstawicieli elit miejskich. W odniesieniu do Konstantynopola wszystkie wskazane wyżej zagadnienia, wraz z gruntownym naświetleniem spraw dyskusyjnych lub spornych, wyeksponowaniem obecnego stanu badań oraz określeniem

J.-M. Carrié, *L'institution annonaire de la première à la deuxième Rome: tradition et innovation*, [in:] *L'approvisionnement alimentaire des villes du Bassin méditerranéen de l'Antiquité à l'époque moderne*, éd. B. Marin, C. Virlovet, Aix-en-Provence 2003, s. 153–212; V. Prigent, *La rôle des provinces d'Occident dans l'approvisionnement de Constantinople (618–717): témoignage numismatique et sigillographique*, MEFR. MÂ 118.2, 2006, s. 269–299; eadem, *Le stockage du grain dans le monde byzantine (VII^e– XII^e siècles)*, MEFR. MÂ 120.1, 2008, s. 7–37; nt. zaopatrzenia różnych miast antycznych w wodę cf. *La conducción del agua en el mundo romano*, éd. M.O. Pons, E.S. López, Granada 2011 [=CPAG 21, 2011]; o zaopatrzeniu Konstantynopola w wodę: J. Strzykowski, P. Forchheimer, *Die Byzantinischen Wasserbehälter von Constantinopel*, Wien 1893; F. Dirmitekin, *Adduction de l'eau à Byzance dans la région dite „Bulgarie”*, CAr 10, 1959, s. 217–243; idem, *Leylekale, un aqueduc byzantin à 60 km au Nord-Ouest d'Istanbul*, BF 3, 1968, s. 117–119; C. Mango, *The water supply of Constantinople*, [in:] *Constantinople and its hinterland...*, s. 9–18; K. Çeçen, *The Longest Roman Water Supply Line*, Istanbul 1996; J. Crow, J. Bardill, R. Bayliss, *Water supply of Constantinople*, London 2008.

perspektyw badawczych, ale także, *last but not least*, omówieniem stanu zachowania miejsc i zabytków, stanowiących niegdyś część infrastruktury aprowizacyjnej, zostały niedawno zebrane i omówione w dwóch pracach ogłoszonych drukiem w łódzkim ośrodku studiów nad Bizancjum².

Spośród wszystkich miast bizantyńskich, Konstantynopol pozostaje miastem najlepiej (co nie znaczy w pełni) poznanym pod kątem aprowizacji. W przypadku stolicy o relatywnie dobrze udokumentowanej historii, fakt ten nie powinien dziwić. Jednak z tych samych powodów – stołecznej rangi i wyjątkowego znaczenia – nie można uznać Konstantynopola za miasto typowe pod względem aprowizacyjnym. Stolica Bizancjum, co należy przypomnieć, została wyłączona z normalnej struktury administracyjnej państwa (miasta zawsze podlegały władzy namiestnika prowincji, w której leżały), oddana pod zarząd prefekta nadzorującego całą administrację, w tym aprowizację, i podlegającego bezpośrednio samemu cesarzowi.

Sytuacja Antiochii nad Orontesem była odmienna. Mimo dużego politycznego i administracyjnego znaczenia (siedziba władców IV w., stolica prowincji i diecezji) Antiochia podlegała jednak prawidłom funkcjonowania metropolii prowincjonalnej, silnie powiązanej gospodarczo z najbliższym regionem, zarządzanej przez lokalne, a nie cesarskie, elity. Pod względem aprowizacji zatem, Antiochia, niepozbawiona pewnych zbieżności z Konstantynopolem, musiała wykazywać spore podobieństwa do innych miast swojego regionu. To ważny powód, by zabrać głos w szeroko dyskutowanym, choć jak się wydaje zdominowanym stołeczną perspektywą, problemie zaopatrzenia miast bizantyńskich w żywność i wodę. Wybór Antiochii podyktowany został także intensywnym rozwojem badań, szczególnie w ostatnich kilkunastu latach, nad historią i funkcjonowaniem tego miasta, także w zakresie aprowizacyjnym.

² T. Wolińska, M. Koko szko, *Apro w izacja miasta*, [in:] *Konstantynopol – Nowy Rzym. Miasto i ludzie w okresie wczesnobizantyńskim*, red. M.J. Leszka, T. Wolińska, Warszawa 2011, s. 433–470 (T. Wolińska, *Zaopatrzenie w wodę*, s. 433–462; T. Wolińska, M. Koko szko, *Zaopatrzenie Konstantynopola w żywność*, s. 462–470); A. K ompa, *Konstantynopolitańskie zabytki w Stambule*, AUL. FH 87, 2011, s. 137–143, 194–195.

1. Zaopatrzenie w wodę

*Ktokolwiek jest w stanie wznieść nową łaźnię obok dawnych,
śmiało buduje ze względu na wodę...*³

Libaniusz, *Mowy*, XI, 245
Antiochia/Dafne, 356 r. n.e.

*Ku naszemu rozczarowaniu, były to jednak tylko kolejne łaźnie...*⁴
Clarence Fisher, podczas odkrywania tzw. łaźni B,
Antiochia, 30 marca 1932 r.

Obfitość wody. Akwedukty, cysterny, fontanny, studnie. I łaźnie – prawdziwa duma Antiochii, synonim życia miejskiego i symbol tego, co woda dać może jednocześnie dla ciała i ducha. Zarazem powód frustracji dwudziestowiecznych archeologów, szukających w Antiochii gmachów monumentalnych, pałaców, kościołów czy rynków, i oczekujących odkryć bardziej spektakularnych niż termy.

Bogactwo tematów wodnych na mozaikach odnalezionych w Antiochii, a także różnorodność instalacji wodnych, wspominanych w źródłach pisanych i widocznych *in situ*, odsłoniły fascynujący temat aprorowizacji wielkiego antycznego miasta w wodę. Temat o długiej tradycji – obecny w pierwszym naukowym opracowaniu poświęconym Antiochii, opublikowanym przez Karla Otfrieda Müllera w roku 1839, znalazł miejsce w późniejszych, klasycznych monografiach pióra Paula Petita (publikacja z roku 1951), Glanville'a Downey'a (1961), Georgija Kurbatova (1962) i Johna Wolfganga Liebeschuetza (1972); przyciąga uwagę także dziś, w okresie trwającego od pierwszej dekady XXI w. rozkwitu badań nad Antiochią, czego przykładem mogą być prace zbiorowe wydane pod redakcją Christine Kondoleon (2000) oraz Catherine Saliou i Bernadette Cabouret (2004, 2010).

³ Libaniusz, *Mowy*, XI, 245 (tłum. L. Małunowiczówna, s. 72).

⁴ C.E. Fisher, *Bath B, House A and Roman Villa*, [in:] *Antioch-on-the-Orontes. The Excavations of 1932*, ed. G.W. Elderkin, vol. I, Princeton 1934, s. 8.

Aż do lat 30. XX wieku dociekania na temat wyglądu i funkcjonowania Antiochii, w tym także na temat różnych aspektów zaopatrzenia miasta w żywności i wodę, opierały się zasadniczo na dwu tekstach autorów antiocheńskich: słynnej mowie retora Libaniasza pt. *Pochwała Antiochii*, wygłoszonej zapewne w roku 356 w Antiochii lub w Dafnie oraz na *Kronice* Jana Malalasa napisanej w VI w. I dziś jeszcze oba teksty są przedmiotem szczegółowych studiów i analiz, stanowiąc jeden z filarów współczesnej wiedzy o antycznej Antiochii. Dalszy rozwój studiów nad tym miastem umożliwiły dopiero badania terenowe, hydrograficzne i archeologiczne prowadzone w Syrii, w tym także w Antiochii i jej najbliższej okolicy w latach 20. i 30. XX w. Przyniosły one szereg ważnych publikacji, z których największe znaczenie, jeszcze obecnie, ma pięć tomów raportów archeologicznych opublikowanych w latach 1934–1972. Badania przerwane wybuchem II wojny światowej zostały wznowione dopiero w połowie lat 90. ubiegłego stulecia wraz z międzynarodowym programem Amuq Valley Regional Projects, kontynuowanym od pierwszej dekady XXI w. pod nazwą Orontes Delta Archaeological Project. Korpus źródeł pisanych zatem, obejmujący wiele innych tekstów poza wspomnianymi dwoma, nadal bywa źródłem inspirujących studiów i ciekawych interpretacji, choć bez wątpienia jest zbiorem zamkniętym. Natomiast baza zabytków archeologicznych ulega stałemu powiększeniu umożliwiając dodanie kompletnie nowych informacji do starego tematu.

Pochodzenie wody antiocheńskiej

Spore połacie północnej Syrii pokryte są skałami osadowymi, przede wszystkim wapiennymi oraz marglami. Podlegają one silnym zjawiskom krasowym. Miękkie, porowate skały dość łatwo absorbują wodę, szczególnie w porze deszczowej, między listopadem a kwietniem. Woda odkłada się w różnych warstwach podłoża, wypływając na powierzchnię licznymi szczelinami, charakterystycznymi dla formacji krasowych. Ujścia wody zgromadzonej pod ziemią często biją z dużym impetem, wskazując na znaczne rozmiary wydrążonych przez naturę

zbiorników⁵. Z takich źródeł słynęło Dafne (obecnie odrębne miasto Harbiye), przedmieście Antiochii leżące kilka kilometrów na południe od niej. Naturalnym rezerwuarem wodnym był oczywiście przepływający przez miasto Orontes oraz potoki spływające z góry Silpios i Staurin. Wodę sprowadzano także wodociągami z osady nazywanej obecnie Kuruyer (na wschód od Antiochii, po wschodniej stronie Staurinu) oraz z wioski nazywanej teraz Dursunlu (na południowy wschód, między Antiochią a Dafne)⁶.

Orontes

Orontes wpływał do Antiochii od północnego wschodu, przebywszy wcześniej prawie 600 kilometrów. Jego źródła znajdują się na zboczach gór Libanu, w dolinie Bekaa, niedaleko starożytnego miasta Heliopolis (obecnie Baalbek). Z początku górski potok, po osiągnięciu wielkiej równiny Gab, w środkowej Syrii, nabierał szerszego kształtu i spokojniejszego charakteru. Osiągając równinę Amuku, na której leżała Antiochia, toczył już wody leniwie i szeroko, choć ich poziom i prędkość uzależnione były od pory roku; najwyższe wartości rzeka osiągała w marcu, najniższe we wrześniu. Przecinała miasto w kierunku południowo-zachodnim, po czym po około 25 kilometrach uchodziła do Morza Śródziemnego⁷.

⁵ G. D o w n e y, *The water supply of Antioch on the Orontes in antiquity*, AnAS 1, 1951, s. 172–173; W kwestiach geologicznych Downey powołuje się na starsze prace m.in. L. D u b e r t e t, *La carte géologique au millionième de la Syrie et du Liban*, RGPhGD 6, 1933, s. 303; i d e m, *L'hydrologie et aperçu sur l'hydrographie de la Syrie et du Liban dans leurs relations avec la géologie*, RGPhGD 6, 1933, s. 357. Nowsze opracowania pozwalają stwierdzić w najbliższej okolicy Antiochii występowały przede wszystkim margle – cf.: G. T c h a l e n k o, *Village antiques de la Syrie du Nord. Le massif du Bélus à l'époque romaine*, Paris 1953, mapa XXVII (*Carte géologique du Massif Calcaire*).

⁶ H. P a m i r, *Preliminary results of the recent archaeological researches in Antioch on the Orontes and its vicinity*, [in:] *Les sources de l'histoire du paysage urbain d'Antioche sur l'Oronte. Actes des journées d'études des 20 et 21 septembre 2010*, ed. C. S a l i o u et al., s. 260–261, 265 [www.bibliotheque-numerique-paris8.fr].

⁷ Prędkość przepływu rzeki zmieniała się od około 30 m³/s we wrześniu, do około 200 m³/s w marcu. Podczas powodzi z roku 1928 przepływ rzeki w okolicy Antiochii zwiększył się do ok. 300 m³/s. Pomiary zostały wykonane przez francuskie służby

Orontes służył przede wszystkim jako największy w północnej Syrii rezerwar wykorzystywanej w celach gospodarczych, głównie do nawadniania pól uprawnych. Używano do tego celu norie, wielkie drewniane koła – przeciętnie ich średnica liczyła od 10 do 12 m – zanurzone w dolnej części w rzece i wprawiane w nieustanne obroty prądem wody. Norie wynosiły wodę drewnianymi czerpakami, przelewały ją do rynny, z której trafiała do kanałów nawadniających. Spora wydajność (przepływ wody przez norię wynosił przeciętnie ok. 45 l/sek., choć mógł zostać przyspieszony nawet trzy lub czterokrotnie) umożliwiała jednemu urządzeniu nawodnienie przeciętnie ok. 25 ha ziemi, z możliwością powiększenie tego arealu nawet do 50–75 ha. W latach trzydziestych XX w., zatem w przeddzień zastąpienia norii pompami mechanicznymi, największa liczba tych konstrukcji znajdowała się nad środkowym Orontesem, między miejscowością Restan a równiną Gab, a także na równinie Amuku, na wysokości Antiochii. Tego rodzaju irygację stosowano w wielu regionach Syrii najpewniej już w okresie hellenistycznym, na pewno zaś rzymskim (jedną norię widać na mozaice z Apamei datowanej na rok 469 n.e.). Stąd też przyjmuje się niekiedy, że w starożytności norie pracowały także w okolicy Antiochii⁸. Choć jest to hipoteza uzasadniona poważnymi przesłankami, to wzbudza pewne wątpliwości – norie nie zostały przedstawione na znanej z detali topograficznych bordjurze mozaiki *Mysliwi* (*Megalopsychia*) oraz na innych mozaikach odkrytych w Antiochii (podkreślę, że mozaiki często odnoszą się do środowiska wodnego); o noriach nie wspominają autorzy antyczni, głównie pochodzenia antiocheńskiego – Libaniusz i Jan

hydrologiczne w czasie sprawowania przez Francję mandatu w Syrii – J. Weulersse, *L'Oronte: étude de fleuve*, Tours 1940, s. 5, 23, 40–50 oraz wykresy nr 24–26; J. Leblanc, G. Poccardi, *L'eau domestique et l'eau sauvage à Antioche-sur-l'Oronte: problèmes de gestion*, [in:] *Topoi. Supplément 5. Antioche de Syrie. Histoire, images et traces de la ville antique*, red. B. Cabouret, P.-L. Gatiér, C. Salio, Lyon 2004, s. 240, przyp. 2.

⁸ J. Weulersse, *op. cit.*, s. 56–58; J. Leblanc, G. Poccardi, *op. cit.*, s. 244. Cf. także *Les norias de l'Oronte: Analyse technologique d'un élément du patrimoine syrien*, réd. A. Delpech, F. Girard, G. Robine, Damas 1997.

Malalas – choć obaj poświęcają fizycznemu wygląadowi Antiochii tak wiele miejsca, że ich opisy są podstawą do rekonstrukcji topografii i urbanistyki antiocheńskiej.

Woda z Orontesu była nieodzownym surowcem w produkcji rzemieślniczej – służyła głównie folusznikom i garbarzom⁹. Za panowania cesarza Wespazjana (69–79 n.e.), na prawym brzegu Orontesu wydrążono długi kanał zaopatrywany w wodę z tej rzeki. Celem inwestycji było wyprowadzenia brudnej, wydzielającej nieprzyjemne zapachy działalności rzemieślniczej poza ściśle centrum miasta. Nie ma pewności jak długo ów kanał funkcjonował, wiadomo jedynie, że rzemiosło folusznicze i farbiarskie działało w Antiochii w V i na początku VI stulecia¹⁰. Inny kanał wykorzystujący wodę Orontesu powstał za rządów Justyniana (527–565 n.e.). Biegł wzdłuż tej rzeki, tuż pod murami miejskimi – zdaje się, że po ich wewnętrznej stronie – zwiększając tym samym walory obronne miasta¹¹.

Rzeka służyła także jako ważna arteria komunikacyjna, nadawała się bowiem do żeglugi na odcinku między Jeziorem Antiocheńskim, aż po ujście do Morza Śródziemnego, w okolicach portu w Seleucji Pierii. Górnym biegiem Orontesu transportowano do Antiochii produkty rolne, dolny – łączący miasto z morzem – służył jako droga przywozu drewna¹² oraz wielu innych towarów, co wynikało z intensywności

⁹ Cf. J. Leblanc, G. Poccardi, *op. cit.*, s. 240.

¹⁰ Dokładna lokalizacja tego kanału nie jest pewna. Albo biegł prostopadle do rzeki i kończył się u podnóża gór Amanus (jak chce D. Fiesel, *Deux listes de quartiers d'Antioche astreints au creusement d'un canal* (73–74 ap. J.-C), Sy 62, 1985, s. 77–103) albo biegł równolegle do Orontesu, po czym z powrotem do niego wpadał (jak uważają J. Leblanc, G. Poccardi, *op. cit.*, s. 244–245). Długość kanału wynosiła ok. 2,6 km.

¹¹ Prokopiusz, *O budowlach*, II, 10, 6–7. Cf. także G. Downey, *A history of Antioch in Syria from Seleucus to the Arab conquest*, Princeton 1961, s. 548. Więcej o inicjatywach budowlanych Justyniana w Antiochii – idem, *Procopius on Antioch: A study of method in the Aedificis*, B 14, 1939, s. 361–378 oraz M. Whitby, *Procopius and Antioch*, [in:] *The Eastern frontier of the Roman Empire*, ed. D.H. French, C.S. Lightfoot, Oxford 1989, s. 537–553.

¹² J. Leblanc, G. Poccardi, *op. cit.*, s. 243, przyp. 11. Cf. także Libaninusz, *Mowy*, XI, 262 (wymienia spławianie drewna jako pierwszy pożytek płynący z żeglowności Orontesu poniżej Antiochii).

produkcji rzemieślniczej w Syrii i wymiany handlowej tego regionu z innymi partiami cesarstwa¹³.

Potoki górskie

Największym z potoków schodzących do Antiochii z okolicznych gór był Parmenios. Biegł wąwozem między górami Silpios i Staurin, wpadał do miasta i uchodził do Orontesu. Na wiosnę, gdy w górach topniał śnieg, Parmenios pędził z impetem uderzając w mury miejskie, przerywając je i podtapiając okolicę (inna nazwa tego potoku – Onopniktes – oznacza po grecku tego, który topi osły; zalewne miejsca musiały zatem służyć do wypasu tych zwierząt)¹⁴. Próbowano temu zaradzić. W głębokiej dolinie dzielącej obie góry, w której znajdowało się łóżysko potoku, wzniesiono budowlę pełniącą rolę tamy, spiętrzającej wodę Parmeniosa oraz regulującej jej odpływ do leżącego poniżej miasta za pomocą specjalnych śluz¹⁵. Była to tzw. Żelazna Brama (współczesna nazwa Bab el Hadid). Chronologia powstawania tej konstrukcji obejmuje epokę hellenistyczną i rzymską. Niewykluczone, że najwcześniejsze – tj. najniższe – partie, wybudowane z kamiennych bloków widocznych do dziś, powstały za rządów króla Antiochia IV Epifanesa (175–163 p.n.e.), nie później zaś niż za cesarza Tyberiusza (14–37 n.e.). Nad nimi znajdują się fragmenty wykonane w technice *opus mixtum* (naprzemiennie cztery,

¹³ Cf. L.C. West, *Commercial Syria under the Roman Empire*, TPAPA 55, 1924, s. 159–189 oraz W. Cerań, „*Emporoi*” we wczesnobizantyńskiej Antiochii, AUL. FH 23, 1986, s. 17–28. Poza drewnem eksportowano z Antiochii także oliwę, wino oraz tzw. rośliny przemysłowe. Handel z prowincjami zamorskimi prowadzili w Antiochii liczni bogaci kupcy, często właściciele statków transportowych. Cf. także Libaniusz, *Mowy*, XI, 264 (wspomina Libię, Azję, Europę i wyspy, z których przywozi się do Antiochii towary pierwszorzędnej jakości). Aby ułatwić żeglugę na Orontesie, ok. 7 km powyżej Antiochii, wybudowano kanał biegnący równoległe do rzeki. Miał on ok. 3 mile długości (J. Leblanc, G. Poccardi, *op. cit.*, s. 245).

¹⁴ Jan Malalas, dobrze obeznany z realiami antiocheńskimi, nazywa Parmenios „rzeką”, co także wskazuje na znaczną wielkość tego potoku w porównaniu do innych (cf. Jan Malalas, X, 9). Analiza słownictwa Malalasa, odnoszącego się do Parmeniosa – G. Downey, *A history of Antioch...*, s. 17, 653–656.

¹⁵ Prokopiusz, *O budowlach*, II, 10, 15–18.

pięć warstw małych bloków piaskowcowych i pięć warstw cegieł¹⁶) datowane na czasy rzymskie, niekiedy nawet dość precyzyjnie na rok 397. W tej części zapory znajdowały się cztery śluzy. Nad nimi znajdowała się najwyższa część całej budowli, przygotowana z kamiennych bloków, zawierająca jeszcze dwie śluzy. Ten fragment został wybudowany za Justyniana, niższe zaś za panowania tego władcy, naprawiono¹⁷.

Już w obrębie murów miejskich, umocniono brzegi oraz skanalizowano bieg wody Parmeniosa, przykrywszy go kamiennymi sklepieniami w miejscu, w którym przebiegał pod Forum Walensa oraz główną ulicą miasta (tzw. ulicą z kolumnadą). To przedsięwzięcie najprawdopodobniej pamiętało czasy królów hellenistycznych, choć prace inżynieryjne musieli kontynuować również władcy rzymscy bowiem kanał funkcjonował jeszcze w czasach Justyniana. Temu władcy przypisuje się także budowę innego kanału, wybudowanego z bloków kamiennych, leżącego nieco na północ od poprzedniego kanału, także odprowadzającego wodę do Orontesu¹⁸.

Fyrminos, drugi pod względem wielości potok antiocheński, zbiegał południowymi partiami Silposu i także wpadał do Orontesu. Znajdował się jednak już poza murami miejskimi. Nad wąwozem Fyrminosa stoi dziś tzw. akwedukt Trajana, najbardziej monumentalna pozostałość wodociągu dafneńskiego. Można zakładać, że także na drodze wiodącej z Dafne do Antiochii istniał most przerzucony nad Fyrminosem¹⁹.

Zboczami Silpiosu schodziło w stronę Antiochii wiele mniejszych, bezimiennych potoków. W czasie burz występowały niekiedy z brzegów podtapiając południowe dzielnice. Działania zaradcze podjęte w czasach rzymskich bywają widoczne jeszcze pośród współczesnej zabudowy. Kamienny mur, długi na 80 i wysoki na ok. 4 m, zachowany w dwu

¹⁶ H. Pami r, *op. cit.*, s. 263.

¹⁷ G. Downey, *Procopius on Antioch...*, s. 361–378; idem, *A history of Antioch...*, s. 551; M. Whitby, *op. cit.*, s. 537–553; J. Leblanc, G. Poccardi, *op. cit.*, s. 246.

¹⁸ G. Downey, *A history of Antioch...*, s. 63–64, 550–552.

¹⁹ J. Leblanc, G. Poccardi, *Étude de la permanence des tracés urbaines et ruraux antiques à Antioche-sur-l'Oronte*, Sy 76, 1999, s. 98–99; J. Leblanc, G. Poccardi, *L'eau domestique...*, s. 246.

odcinkach, wykonany z kamieni zalanych cementem, stoi w dzielnicy Sofilar Arab, w południowej części historycznego centrum Antakyi. Integralnym elementem tego muru był kolektor ściekowy, zabezpieczający okolicę przed nadmiarem wody. W północnych regionach, u podnóża Staurinu, zagrożenie powodziowe było znacznie mniejsze. Co prawda, stoki miały tu dość stromy wygląd, ale przecinały je obszerne, naturalne tarasy, zatrzymujące wodę schodzącą z góry²⁰.

Akwedukty

W Antiochii istniał rozbudowany system wodociągowy, na który składały się otwarte, wykute w kamieniu kanały, mosty wodne, tunele oraz gliniane rury. Po raz pierwszy, system ten został systematycznie opisany w wyniku badań archeologicznych zainicjowanych przez Uniwersytet w Princeton, rozpoczętych w roku 1932, przerwanych wybuchem II wojny światowej²¹. Kolejne odkrycia nastąpiły dopiero po roku 2003 w rezultacie kampanii archeologicznych prowadzonych przez Uniwersytet Mustafy Kemala w Antakyi we współpracy z instytucjami niemieckimi²². Badania terenowe cały czas trwają – obraz dróg wodnych prowadzących do Antiochii nie jest więc jeszcze w pełni poznany. Dotychczasowe ustalenia pozwalają natomiast na jego generalną rekonstrukcję.

Na zboczach oraz na odcinkach biegnących pod górę budowano przede wszystkim kanały z kamiennych bloków, które od wewnątrz uszczelniano tynkiem (*opus caementicum*). Tego rodzaju konstrukcje dominowały w regionie antiocheńskim; w ostatnich latach zlokalizowano pięćdziesiąt pięć takich fragmentów. Wymiary zawsze zależały od warunków terenowych, niemniej przeciętnie kanały liczyły ok. 50 – 80 cm szerokości oraz 1 – 1,3 m wysokości²³.

²⁰ J. Leblanc, G. Poccardi, *L'eau domestique...*, s. 247.

²¹ Cf. zarys badań archeologicznych w Antiochii w tym okresie – Ch. Kondoleon, *The city of Antioch: An introduction*, [in:] *Antioch. The lost ancient city*, ed. Ch. Kondoleon, Princeton–Worcester 2000, s. 5–8.

²² Cf. H. Pamir, *op. cit.*, s. 259–260.

²³ H. Pamir, I. Yamaç, *Una revisión sobre el suministro de agua en Antiocheia ad Orontes*, CPAG 21, 2011, s. 190.

Istotną część systemu aprorowizacji wodnej stanowiły tunele, odnalezione na terenie Antiochii w pięćdziesięciu jeden miejscach. Tunele występowały tu w dwóch wariantach: pierwszy, mniej liczny (obecny tylko w sześciu punktach) to kolektor zbierający wody gruntowe; drugi, dominujący (czterdzieści pięć stanowisk) to tunel transportujący wodę. Szerokość takich tuneli wynosiła ok. 60 – 80 cm, wysokość najczęściej mieściła się w zakresie 1 – 1,5 m²⁴.

Ponad dolinami, rozciągającymi się na południe od Antiochii, woda płynęła kamiennymi mostami – do dziś zachowały się ich szczątki w ośmiu miejscach. W akweduktach antiocheńskich, jak we wszystkich innych, prędkość wody wynikała z pochyłości łóżyska, którym płynęła. Kąt pochylenia był tu jednak nieco większy niż to zakładała klasyczna, rzymska reguła budowy akweduktów²⁵.

Główne źródła wody dostarczanej do nieodległej metropolii były w Dafne, dokładniej zaś w dwu miejscach: w obrębie świątyni Apolla oraz w osadzie Dermašte (nazwa współczesna), na wschodnim krańcu Dafne²⁶. W pobliżu świątyni znajdowały się dwa źródła, Pallas i Kastalia, z których drugie słynne było z mocy przepowiadania przyszłości. Tu podobno Hadrian, jeszcze jako człowiek prywatny, zanurzwszy w wodzie gałązkę wawrzynu, poznał swoją przyszłość, odczytując napis powstały na powierzchni liścia. Pallas zostało uszkodzone w trzęsieniu ziemi z roku 115 n.e., ale przeszło odbudowę za panowania Hadriana (117–138), natomiast Kastalia została przez tego władcę zastawiona wielkimi głazami, faktycznie zamknięta, by nikt nie mógł korzystać z wiedzy o przyszłości. Po nowego otwarcia Kastalii dokonał dopiero Julian Apostata (361–363)²⁷.

²⁴ *Ibidem*, s. 190–191.

²⁵ Spadek łóżyska wody powinien wynosić pół stopy na odcinku stu stóp – Witruwiusz, *O architekturze*, VIII, 6.1. Autorzy tureccy (H. Pamir, I. Yamaç, *op. cit.*, s. 192) podają wartości metryczne, wahające się między 1 m na 150 m i 1 m na 500 m.

²⁶ G. Downey (*The water supply...*, s. 173) podaje pięć źródeł w południowej części plateau, na którym leżało Dafne.

²⁷ Ammian Marcellin, XXII, 12; Sozomen, V, 19; G. Downey, *The water supply...* s. 182; *idem*, *A history of Antioch...*, s. 82–83, 222.

Dafneńskie źródle znajdowały się na wysokości ok. 220 – 250 m n.p.m., czyli znacznie powyżej wysokości, na których leżała Antiochia (ok. 100 m n.p.m.), co naturalnie sprzyjało transportowi wody systemem akweduktów. Wpływała ona ze źródeł ze znaczną prędkością, od 1000 do 2400 l na minutę (w zależności od pory roku, maksimum wartości osiągając w marcu, minimum – między październikiem a grudniem), co naturalnie wpływało na ciśnienie wody biegnącej wodociągami²⁸. W znanym panegiryku na cześć miasta Libaniusz wychwalał czystość, przejrzystość i inne kojące ciała właściwości wody pochodzącej z dafneńskiego gaju świątynnego²⁹.

Z Dafne do Antiochii wiodły dwa równoległe wodociągi. Prawdopodobnie jeden z nich dostarczał wodę do dzielnic centralnych i północnych, drugi do rejonów południowych. Chronologia powstania tych konstrukcji nie jest w pełni poznana. Pierwsza powstała może już w okresie hellenistycznym – pewne poszlaki wskazują nawet na samego Seleukosa I Nikatora lub Antiochia IV Epifanesa – choć nadal brakuje przekonujących dowodów na pełne potwierdzenie tej hipotezy³⁰.

²⁸ G. Downey, *The water supply...*, s. 173–174.

²⁹ Libaniusz, *Mowy*, XI, 240: *Uwieńczeniem piękności Dafne (...) są źródła Dafny, ponieważ nigdzie ziemia nie zrodziła ruczajów ani tak pięknych dla oka, ani o takiej wodzie. Nimfjakichś są to palace i z ich daru pochodzi czystość ta i przejrzystość* (tłum. L. Małunowiczówna, s. 71); Libaniusz, *Mowy*, XI, 242: *Ta sama bowiem woda jest zarazem zimna, przezroczysta, najbardziej zdatna do picia, pełna uroku i łagodna w zetknięciu się z ciałem* (tłum. L. Małunowiczówna, s. 71–72).

³⁰ Libaniusz, *Mowy*, XI, 125: budowa akweduktów w Antiochii okresu hellenistycznego, jednak bez wskazania na miejsce skąd brały początek. Cf. G. Downey (*The water supply...*, s. 175–176; *A history of Antioch...*, s. 72, przyp. 83): o budowie akweduktu przez Seleukosa wspomina jedno, późne i niepewne źródło arabskie; datacja akweduktu na okres rządów Antiochia IV Epifanesa na podstawie inskrypcji z imieniem *Cossutius*, oznaczającym rzymskiego architekta działającego za rządów Antiochia IV w Atenach. Cf. C. Salio, *Les sources antiques: esquisse de présentation générale*, [in:] *Les sources de l'histoire...*, s. 27 oraz eadem, *L'Éloge d'Antioche. Libanios, discours 11=Antiochkos et son apport à la connaissance du paysage urbain d'Antioche*, [in:] *Les sources de l'histoire...*, s. 49: imię *Cossutius* było powszechnie używane, nie musiało oznaczać znanego architekta, do precyzyjnej datacji Downey'a należy podejść z dystansem, choć akwedukt mógł powstać w okresie, ogólnie mówiąc, hellenistycznym. Cf.

Powstanie akweduktu dafneńskiego przypisuje się także architektowi Salinusowi, żyjącemu w czasach cesarza Kaliguli (37–41 n.e.)³¹. Według Downey'a, wobec niejasności chronologicznych związanych z działalnością władców hellenistycznych, można jedynie przyjąć, że za Kaliguli albo odbudowano (zmodernizowano, powiększono?) akwedukt istniejący od czasów hellenistycznych, albo rzeczywiście wybudowano pierwszy wodociąg z Dafne³² (gwoli ścisłości – tylko jeden z odcinków tego wodociągu³³). Prace przy akweduktach dafneńskich były na pewno kontynuowane za panowania Trajana (97–117), niedługo przed lub po wielkim trzęsieniu ziemi z roku 115, ale całkowicie ukończono je dopiero za rządów jego następcy, Hadriana³⁴. Akwedukty funkcjonowały w okresie późnego cesarstwa, wspomina się bowiem o nich w odniesieniu do II połowy IV w.³⁵

Głównym materiałem wykorzystywanym przy budowie były kamienne bloki pozbawione zaprawy (odcinki powstałe w taki sposób datowane są na czasy Kaliguli i Trajana) oraz z cementu obłożonego wypalonymi ceglami bądź kafelkami (*opus testaceum*, wskazujące na czasy Hadriana)³⁶. W zależności od warunków terenowych, akwedukty dafneńskie występowały jako konstrukcje wolnostojące (mosty) bądź jako konstrukcje wydrążone w skale (tunele lub odkryte kanały)³⁷. Akwedukt

H. Pami r, I. Yama , *op. cit.*, s. 192: odrzucenie datacji hellenistycznej, z konkluzją, iż architektoniczny charakter pozostałości akweduktu ma ściśle rzymskie cechy.

³¹ Jan Malalas, X, 18.

³² G. Downey, *The water supply...*, s. 179, 182–183.

³³ H. Pami r, I. Yama , *op. cit.*, s. 193.

³⁴ Budowa miała miejsce jeszcze przed wielkim trzęsieniem ziemi z roku 115, jak chce G. Downey, *A history of Antioch...*, s. 212 albo po tym trzęsieniu, ale przed śmiercią Trajana, jak uważają H. Pami r, I. Yama , *op. cit.*, s. 194. Hadrian ukończył akwedukt, którego budowę rozpoczął Trajan – G. Downey, *The water supply...*, s. 181.

³⁵ Cf. Libanisz, *Mowy*, XI, 243 (datowana na rok 356).

³⁶ H. Pami r, I. Yama , *op. cit.*, s. 194.

³⁷ Cf. Libanisz, *Mowy*, XI, 243: *Zbudowano dla wody źródlanej drogę pokrytą dachem poprzez podnóże góry, gdzieśniedzie przekopując je w głąb, gdzieśniedzie nadbudowując, miejscami nawet w powietrzu wodę prowadząc poprzez mosty, gdzie do tego zmuszały strome urwiska, by w ten sposób udzielić miastu dóbr, które posiadają przedmieścia* (tłum. L. Małunowiczówna, s. 72); D.N. Wilber, *The Pla-*

górował nad Antiochią biegnąc na zachodnich zboczach Silipiosa i Staurinu, jednak wewnątrz murów miejskich pozostało niewiele jego śladów. W południowej części miasta, w miejscu, w którym wodociąg przecinał potok Parmeniosa, stoi dziś budowla zwana akweduktem Trajana – to jedyny architektoniczny ślad po akwedukcie dafneńskim w południowej części miasta.

Lepiej zachowane elementy akweduktu idącego od strony Dafne przetrwały w północnych dzielnicach Antiochii, w stokach Staurinu. Akwedukt został wydrążony w skale, w formie tunelu zawierającego wodociąg. Odnaleziono tu kamienne murki, leżące w poprzek biegu wody i najprawdopodobniej wyhamowujące jej prędkość. Akwedukt otwarto na dolinę, w której leży miasto, skalnymi wnękami wykutymi w regularnych odstępach. Owe wnęki mają kształt ustawionego pionowo prostokąta, zakończonego półkolem na krótszym, górnym boku. Przypominają kamienne okna. Niektóre z nich wyposażono w dystrybutory wody – wyżłobione w skale pionowe rynny, wpadające do kamiennych kadzi³⁸.

Powyżej opisywanego akweduktu na zboczach Staurinu znajdował się jeszcze jeden wodociąg, jak można sądzić po serii widocznych w skale wnęk. W związku z tym, zaproponowano dwie hipotezy: wyższy wodociąg miał być albo faktycznie górną „nitką” akweduktu dafneńskiego albo też konstrukcją nową, istniejącą jedynie na zboczach Staurinu, niezależną od wodociągu dafneńskiego w tym sensie, iż był on zapatrywany w wodę nie ze źródeł dafneńskich ale tych, które istniały na Parmeniosie. Na jego prawym brzegu, na wysokości tzw. Żelaznej Bramy znajdowały się kanały zasilane wodą okolicznych potoków albo wodą zatrzymywaną przez Żelazną Bramę nieco powyżej jej poziomu. To właśnie te kanały zasilają w wodę akwedukt leżący powyżej

teau of Daphne: The springs and the water system leading to Antioch, [in:] *Antioch on the Orontes*, 2. *The excavations 1933–1936*, ed. R. Stillwell, Princeton 1938, s. 49–56; G. Downey, *The water supply...*, s. 175; J. Lassus, *L'eau courante à Antioche*, [in:] *Journées d'études sur les aqueducs romaines*, éd. J.-P. Boucher, Paris 1983, s. 211–212; H. Pamir, *op. cit.*, s. 265; H. Pamir, I. Yamaç, *op. cit.*, s. 193–194.

³⁸ J. Leblanc, G. Poccardi, *L'eau domestique...*, s. 241.

dafieńskiego. Niewykluczone, że wodociąg górny miał zwiększyć przepływ wody w wodociągu dolnym. Takie dodatkowe, zwiększające ilość wody rozwiązanie praktykowano w Antiochii również w innym miejscu – na odcinku podmiejskim, między Dafne a południowymi murami. Źródła w Dafne dawały wodę nieustannie, jednak w okresie zwiększonego zapotrzebowania na ten surowiec, kiedy znaczna część dostarczanej do Antiochii wody była rozdzielona już w środkowej części miasta, dodatkowe zasilanie akweduktu okazywało się koniecznością³⁹.

Akwedukt prowadzący z okolic Dursunlu brał początek z wielkiego kolektora wodnego, po czym otwartym kanałem i tunelem (ponownie decydowała o tym rzeźba terenu) zmierzał w stronę Antiochii aż do miejsca zwanego obecnie Kantara Deresi (dolina potoku Fyrmenios), gdzie łączył się z akweduktem dafieńskim⁴⁰. Chronologia powstawania tego akweduktu nie jest pewna. Ponieważ stanął on na wysokości wyższej niż akwedukt dafieński sugeruje się, że został także później wybudowany. Mieszana struktura materiałów budowlanych, użytych do konstrukcji tego wodociągu pozwala przypuszczać, że powstał on między IV a IV stuleciem n.e.⁴¹

Akwedukt wiodący z okolic Kuruyer został najprawdopodobniej, według najnowszych ustaleń, wybudowany z polecenia Juliusza Cezara, przebywającego w Antiochii w roku 47 p.n.e.⁴² Wodociąg został rozebrany za panowania Teodozjusza II (408–450), a pozyskany w ten sposób budulec posłużył do budowy nowych murów obronnych⁴³.

³⁹ *Ibidem*, s. 241–242.

⁴⁰ H. Pamić, *op. cit.*, s. 265.

⁴¹ H. Pamić, I. Yamaç, *op. cit.*, s. 194.

⁴² Jan Malalas (IX, 5) informuje, że akwedukt wiodł wzdłuż drogi do Laodycei i dostarczał wodę do łaźni, wybudowanych także z polecenia Juliusza Cezara, w najwyższych położonych partiach Antiochii. G. Downey (*The water supply...*, s. 177–178) dowodzi, że początek akweduktu znajdował się albo między Dafne a Laodyceją – w takim przypadku woda do łaźni musiałaby być jednak transportowana pod ciśnieniem; źródła leżą bowiem znacznie niżej niż łaźnie do których płynęła woda – albo, co wydaje się bardziej prawdopodobne, na rozległym plateau, wznoszącym się na wysokość ok 500 m. n.p.m. nieco na wschód od Antiochii. Niedawne prace archeologiczne (H. Pamić, I. Yamaç, *op. cit.*, s. 193) pozwoliły dokładniej lokować początek tego akweduktu w Kuruyer.

⁴³ Jan Malalas XIII, 40; G. Downey, *The water supply...*, s. 184–185; H. Pamić, I. Yamaç, *op. cit.*, s. 193.

Ostatnim władcą rzymskim inwestującym w infrastrukturę wodną w Antiochii był Justynian. Za jego panowania, po katastrofalnych trzęsieniach ziemi z 526 i 528 r., oraz po zniszczeniach dokonanych przez Persów w 540 r., zmniejszyła się liczba ludności miasta, co oznaczało spadek zapotrzebowania na wodę. Z tych powodów Justynian najprawdopodobniej zamknął niektóre cysterny oraz zezwolił na opuszczenie niektórych źródeł dostarczających dotychczas wodę do Antiochii. Jednocześnie odbudowano niektóre zbiorniki wodne wewnątrz murów miejskich, naprawiono cysterny znajdujące się w wieżach murów, renowacji poddano także łaźnie⁴⁴.

Woda doprowadzona do Antiochii akweduktami była łatwo dostępna w miejscach publicznych (studnie, fontanny), ale doprowadzano ją także do wielu prywatnych domów (infra). Generalnie, w obrębie miasta, do poszczególnych jego punktów, woda dopływała glinianymi rurami⁴⁵. Pewne wątpliwości wzbudza doprowadzenie wody na wyspę na Orontesie. W okresie późnego antyku znajdował się na niej pałac cesarski, hipodrom, kilka dużych łaźni publicznych oraz prawdopodobnie kościół katedralny, by wymienić tylko budynki największe. Hipotetycznie woda mogła płynąć mniejszym akweduktem, doprowadzającym ją od akweduktu prowadzącego z Dafne albo z potoków z góry Staurin. Technicznie takie rozwiązanie było możliwe do wykonania, jednak żaden materialny ślad po konstrukcji akweduktu nie pozostał. W przeciwieństwie do prawego brzegu Orontesu. Istniejące tu pozostałości archeologiczne interpretuje się niekiedy jako filary akweduktu biegnącego od strony gór Amanus. To druga, także hipotetyczna, opcja doprowadzenia wody na wyspę.

Jeśli chodzi o utrzymanie akweduktów, to czynności konserwujące lub naprawy, w każdym razie prace ciężkie i niewdzięczne, wypełniane osobiście, obciążały mieszkańców, a wśród nich przedstawicieli niższych

⁴⁴ Prokopiusz, *O budowlach*, II, 10; G. Downey, *The water supply...*, s. 185–186.

⁴⁵ Libaniusz, *Mowy*, XI, 247; G. Downey, *The water supply...*, s. 184; J. Leblanc, G. Poccardi, *L'eau domestique...*, s. 244; H. Pamir, I. Yamaç, *op. cit.*, s. 192.

grup społecznych, zwanych *humiliores*⁴⁶. Bardzo często do bieżących napraw, przynajmniej w okresie późnego cesarstwa rzymskiego, wykorzystywano materiał budulcowy pochodzenia wtórnego, z rozbieranych bądź niszczących świątyń pogańskich⁴⁷. Wiadomo także o nadużyciach polegających na „podłączaniu” przez odbiorców prywatnych do wodociągów rur o nieprzepisowo dużej średnicy⁴⁸.

Cysterny

Ze względu na dość obfite opady deszczu – średnia roczna to 1097.8 mm – pewną rolę w systemie wodociągowym Antiochii odgrywały zbiorniki wodne. Powstały one już w okresie hellenistycznym (niekiedy wskazuje się na czasy Seleukosa I Nikatora), będąc wówczas podstawowym elementem instalacji zaopatrującej miasto w wodę. Pozostały w użyciu jeszcze w okresie rzymskim, ale pełniły wówczas tylko rolę uzupełniającą względem systemu wodociągowego⁴⁹. Jak dotąd zlokalizowano dwadzieścia sześć cystern: dziewiętnaście w obrębie miasta i siedem w najbliższej okolicy. Były to konstrukcje wybudowane od podstaw oraz takie, które wydrążono w skale. Występowały one najczęściej w kształcie stożkowym, cylindrycznym bądź w kształcie przypominającym gruszkę przy czym, bez względu na formę, były od wewnątrz obklejane materiałem zabezpieczającym zwanym *opus signinum*. Pojemność cystern wahała się od ok. trzydziestu do stu metrów sześciennych – według współczesnych obliczeń zbiornik o najmniejszej wskazanej wartości gwarantował dostateczną ilość wody przez cały rok dla czteroosobowej rodziny. Większe rezerwuary mogły zatem, poza gromadzeniem wody pitnej, dostarczać wodę gospodarczą, przeznaczoną na potrzeby zakładów rzemieślniczych.

⁴⁶ Libaniusz, *Mowy*, XLVI, 21; M. Casella, *Les discours de Libanios (discours 33–64) et la topographie*, [in:] *Les sources de l'histoire...*, s. 64.

⁴⁷ *KT*, XV, 1, 36 (397 r.); G. Downey, *The water supply...*, s. 184.

⁴⁸ *KT*, XV, 2, 2 (370 r.); G. Downey, *The water supply...*, s. 184.

⁴⁹ H. Pamir, I. Yamaç, *op. cit.*, s. 188–189, 192; G. Downey, *A history of Antioch...*, s. 155.

Wielki zbiornik wodny w kształcie półkola, o średnicy ok. sześćdziesięciu pięciu metrów, odkryto w odległości ok. 200 m na północ od akweduktu Trajana. Konstrukcja wznosiła na płaskiej „półce” skalnej, znajdującej się pośród urwisk. Znaczne rozmiary tej konstrukcji sugerują, że mogła ona stanowić albo monumentalne ujęcie wody pitnej (nimfeum) albo wielki kolektor (*castellum divisorum*), gromadzący i rozprowadzający wodę, w tym przypadku, na południowe dzielnice miasta; prawdopodobnie jednak wodę rozprowadzono tu przy pomocy znacznej liczby, rozmieszczonych regularnie, mniejszych dystrybutorów a ów rezerwar traktowano jako „zwykłą” cysternę⁵⁰.

Tę samą rolę pełnił zbiornik znajdujący się w górnych partiach Siliposu. Wykonany z kamiennych ciosów o różnej wysokości poszczególnych warstw (*opus mixtum vittatum*), przypominał wielkie odkryte cysterny, dobrze znane z innych miast późnego cesarstwa rzymskiego, najlepiej zaś z Konstantynopola⁵¹.

Wielki i piękny rezerwar, porównywany ze względu na swój półkolisty kształt i bogato dekorowaną elewację z teatrem, powstał za czasów Hadriana w Dafne. Zbiornik gromadził wodę ze źródła, ponoć do tej pory niezagospodarowanego, zwanego Saramanna oraz z innych źródeł nazywanych *Dzikimi* (*Agriae*), które z kolei zasilają w wodę potok płynący przez Dafne w stronę Orontesu. W górnej części zbiornika, obok miejsca w którym wpadała do niego woda z potoków, stała świątynia Nimf. Rezerwar dysponował zestawem pięciu regulatorów siły natężenia strumienia wody⁵².

⁵⁰ J. Leblanc, G. Poccardi, *Étude de la permanence...*, s. 105; i idem, *L'eau domestique...*, s. 243.

⁵¹ J. Leblanc, G. Poccardi, *L'eau domestique...*, s. 242, przyp. 7. Nt. cystern w Konstantynopolu – T. Wolnińska, *op. cit.*, s. 446–458.

⁵² Jan Malalas, XI, 14: enigmatyczny opis inwestycji inżynierskich Hadriana. Przy źródłach w Dafne wybudowano *theatron*, czyli konstrukcję przypominającą teatr, stanowiącą część dużego zbiornika wodnego. Powstał także *theatridion*, zapewne mniejsza struktura przypominająca teatr. Ze zbiornika woda uchodziła pięcioma „strumykami”, różnej wielkości: *pentamodion*, *tetramodion*, *trimodion*, *dimodion*, *modion*. Na bordjurze mozaiki *Mysliwi* (*Megalopsychia*) widać także obiekt przypominający teatr (prawdopodobnie ten sam, o którym wspomina Malalas), usytuowany obok źródeł w Dafne – cf. G. Downey, *The water supply...*, s. 180–181; i idem, *A history of*