

ANETA SKALEC

Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy im. Jana Długosza w Częstochowie

PAPIRUSOWE ŚWIADECTWA DOPROWADZANIA WODY  
PRZEZ CUDZY TEREN W EGIPCIE  
PTOLEMEJSKO-RZYMSKIM

Specyfiką Egiptu był fakt, że woda w całości należała do władcy, który oddawał ją do dyspozycji mieszkańcom<sup>1</sup> za pośrednictwem rozbudowanego systemu irygacyjnego<sup>2</sup>. Ze względu na nawadnianie pól za pomocą basenów zalewowych w kraju tym nie występował zasadniczo problem braku bezpośredniego dostępu do wody potrzebnej do irygacji pól<sup>3</sup>. System doprowadzania wody był bowiem publiczny i polegał na

---

<sup>1</sup> D. BONNEAU, *La crue du Nil, divinité égyptienne, à travers mille ans d'histoire (332 av.-641 ap. J.-C.), d'après les auteurs grecs et latins et les documents des époques ptolémaïque, romaine et byzantine*, Paris 1964, s. 11, 25, przyp. 3; D. BONNEAU, *Usage et usages de l'eau dans l'Égypte ptolémaïque et romaine*, [w:] *Les problèmes institutionnels de l'eau en Égypte ancienne et dans l'Antiquité méditerranéenne*, red. B. MENU, Cairo 1994, s. 48; D. BONNEAU, *Le souverain d'Égypte, juge de l'usage de l'eau*, [w:] *L'homme et l'eau en Méditerranée et au Proche Orient II. Aménagements hydrauliques, état et législation [Séminaire de recherche 1980-1981]*, red. F. MÉTRAL, J. MÉTRAL, Lyon 1982, s. 71.

<sup>2</sup> Publikacjami dotyczącymi wylewów Nilu oraz systemu irygacyjnego funkcjonującego w Egipcie od starożytności po XIX-XX w. są np.: M.P.S. GIRARD, *Observations sur la vallée d'Égypte et sur l'exhaussement séculaire du sol qui la recouvre*, [w:] *Description de l'Égypte XX*, Paris 1824, s. 33-160; J. BAROIS, *Irrigation in Egypt*, Washington 1889; W. WILLCOCKS, J.I. CRAIG, *Egyptian Irrigation*<sup>3</sup>, I, London 1913; D. BONNEAU, *La crue du Nil...*

<sup>3</sup> D. BONNEAU, *Les servitudes de l'eau dans la documentation papyrologique*, [w:] *'Sodalitas'. Scritti in onore di Antonio Guarino*, V, Napoli 1984, s. 2278.

równomiernym zalaniu całych połaci ziemi ograniczonych tamami<sup>4</sup>, bez konieczności przeprowadzania wody przez cudzą działkę. Dostęp do wody był w związku z tym zasadniczo wolny i bezpłatny dla wszystkich, przy uwzględnieniu czasowych ograniczeń, wynikających z okresowości wylewów Nilu<sup>5</sup>. Dlatego też wyjątkowo tylko doprowadzanie wody wymagało korzystania z cudzego terenu, czego rzadkie poświadczenia znajdujemy w papirusach. One właśnie będą przedmiotem niniejszego artykułu.

Najstarszym tekstem wskazującym na nawadnianie działki, a dokładniej winnicy, przez cudzy teren jest papirus *P. Leid. Inst.* 21 (8 lipca 78 r. p.n.e., Ptolemais Euergetis), będący pokwitowaniem bankowym sprzedaży winnicy przez Helenę córkę Afrodiosiosa Zosimosowi synowi Nikanora, w którym przy opisie granic znajdujemy następujące informacje (ll. 9-15) (fig. 1):

γί(τονες) νό(του)  
 Σενήσιος τῆς Ζωισίμου ἀμ(πελών)  
 δι' οὗ ποτιζέ(ται) ὁ προγεγρ(αμμένος) ἀμ(πελών), βο(ρρᾶ)  
 εἴσο(δος) κοι(νή)  
 καὶ ὑδραγωγ(γός), λι(βός) Ἴσιδώρας τῆς Ἴσιδώρου ἀμ(πελών),  
 ἀπη(λίωτου)Ἡρωίδου τοῦ Ἀπολλωνίου ἐλαιονο-  
 παράδει(σος) ἀνὰ μέ(σον) οὔσης τῆς .ης  
 Ἐλένης δι[ ου].υπ<sup>6</sup>

Granicami są: od południa winnica Senesis córki Zosimososa, przez którą wspomniana winnica jest nawadniana, od północy wspólne wejście i kanał, od zachodu winnica Isidory córki Isidora, od wschodu ogród z plantacją oliwek Heroidesa syna Apolloniososa, po środku znajduje się – ...należący do Heleny...

<sup>4</sup> W. WILLCOCKS, J.I. CRAIG, *op. cit.*, s. 229; R.J. COOK, *Landscapes of Irrigation in the Ptolemaic and Roman Fayum: Interdisciplinary Archaeological Survey and Excavation Near Kom Aushim (ancient Karanis), Egypt*, Ann Arbor 2011, s. 57.

<sup>5</sup> D. BONNEAU, *Le souverain d'Égypte...*, s. 73.

<sup>6</sup> r 9. l. γεί r 10. corr. ex του r 13-14. ἐλαιωνο|παράδει.

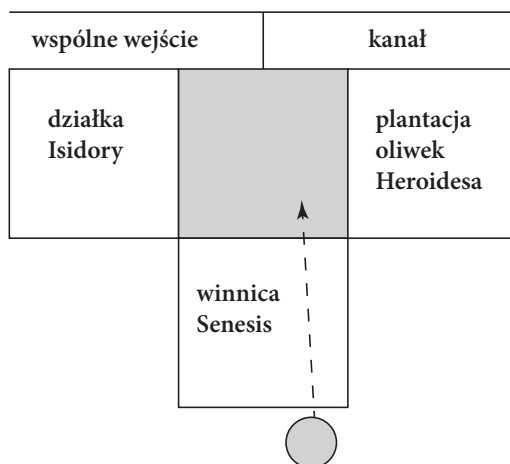


Fig. 1. Schematyczne przedstawienie granic winnicy zbywanej przez Helenę na podstawie *P. Leid. Inst. 21*, wraz z zaznaczeniem sposobu jej nawadniania (rys. A. Skalec).

Tekst ten wskazuje, że działka, pomimo iż od północy ograniczona była kanałem (ὕδραγωγός), nawadniana była przez winnicę Senesis znajdującą się od południa. Mogłoby wydawać się to dziwne. Trzeba jednak wyraźnie podkreślić, że w przypadku Egiptu winnice położone były na wyższych terenach, niezalewanych w czasie wylewu, który zniszczyłyby rosnące winorośle<sup>7</sup>. Dlatego fakt istnienia kanału jako jednej z granic nie oznaczał, że działka była nawadniana za jego pośrednictwem. Ze względu na różnicę poziomów niezbędne byłoby wykorzystanie do tego odpowiednich urządzeń wynoszących wodę na wyższy poziom, co możliwe było dodatkowo tylko o tyle, o ile mieliśmy do czynienia z kanałem, w którym woda znajdowała się przez cały rok, a nie tylko w czasie wylewu<sup>8</sup>.

<sup>7</sup> C.J. EYRE, *The water regime for orchards and plantations in Pharaonic Egypt*, «Journal of Egyptian Archaeology» 80/1994, s. 58.

<sup>8</sup> *Ibidem*.

Za tym, że działka ta nie była nawadniana przez ύδραγωγός, przemawia dodatkowo fakt, iż przedmiotem sprzedaży była winnica bardzo niewielkich rozmiarów, mierząca jedynie pół *arury* (ok. 1/8 hektara), a wraz z nią przypadająca jej 1/5 zbiornika oraz kamiennej studni (ll. 5-7: καὶ τοῦ ἐπιβάλλοντος (πέμπτου) μέ(ρου)ς ύποδοχ(είου) καὶ κρή(νης) λιθίνης – i przypadająca piąta część zbiornika i kamiennej studni). Υποδοχίον, a więc zbiornik końcowy, było to zakończenie gałęzi kanału, poświadczone w Fajum oraz właśnie w przypadku winnic, które często znajdowały się na skraju pustyni. Sadzone były one bowiem preferencyjnie na skraju doliny, w pobliżu terenów piaszczystych, a więc na krańcach basenów zalewowych<sup>9</sup>. Κρήνη, tłumaczona najczęściej jako fontanna lub studnia, oznacza natomiast miejsce, z którego czerpana jest woda na codzienne potrzeby lub do pojenia zwierząt. Często stanowiła ona element instalacji hydraulicznej, niezbędnej do uprawy<sup>10</sup>.

Można przypuszczać, że względu na niewielkie wymiary działki, jak i kontekst dokumentu, że zbiornik i studnia nie znajdowały się na sprzedawanej działce, ale w jej sąsiedztwie, czy to na działce należącej do Senesis, czy jeszcze dalej na południe. Dlatego też konieczne było doprowadzanie wody ze zbiornika, potrzebnej do całorocznego, stałego nawodnienia, za pośrednictwem cudzego terenu, w tym przypadku winnicy Senesis. W papirusie tym możliwość ta wspomniana jest jedynie przy opisie granic, co może sugerować, że istniała ona jeszcze przed sprzedażą działki. Jednocześnie zdaje się być ona powiązana z faktem sprzedaży wraz z działką udziału w urządzeniach zapewniających nawadnianie. Ich nabycie, bez możliwości pobierania z nich wody, nie miałyby bowiem sensu. Podobnie, nabycie samej winnicy bez środków do jej nawadniania było bezsensowne, gdyż jej uprawa byłaby niemożliwa.

Drugim chronologicznie tekstem jest *P. Mich.* V 303 (I w. n.e., Talei) będący podpisem pod umową cesji 3 1/8 *arury* (ok. 0,86 ha), na mocy której Kronion syn Marona sprzedawał ziemię *katojkową* w pobliżu Talei, na rzecz Marona młodszego syna Patrona. Jak wynika z opisu

<sup>9</sup> D. BONNEAU, *Le régime administratif de l'eau du Nil dans l'Égypte grecque, romaine et byzantine*, Leiden 1993, s. 63-65.

<sup>10</sup> *Ibidem*, s. 91.

granic, nawadnianie zakupionej działki następowało poprzez sąsiednie tereny (Il. 3-6) (fig. 2):

ὧν γείτονες νότου ὤρου τοῦ Πάτρωνος κλήρος, βορρᾶ  
 Ἀπολλωνίου τοῦ ἀδελφοῦ κλήρος, δι' οὗ ποτίζονται αἱ  
 προκίμεναι ἄρουρα<ι> τρεῖς ὄγδοον διὰ τῶν Ἀπολλωνίου τοῦ  
 ἀδελφοῦ μου, λιβὸς Ἐρεῦτος νυνὶ δὲ Μαρωνᾶτος τοῦ ἀδελφοῦ  
 κλήρος, ἀλλὰ καὶ ὁμοίως ποτίζονται αἱ προκίμεναι ἄρουραι  
 τρεῖς ὄγδοον διὰ τ[οῦ] ἔτι ἄνωθεν  
 ὑ[δρα]γωγοῦ τοῦ ἀπὸ βορρᾶ τῶν Μαρωνᾶτος ἄρουρῶν,  
 ἀπηλιώτου διῶρυξ βασιλικ[ή]<sup>11</sup>

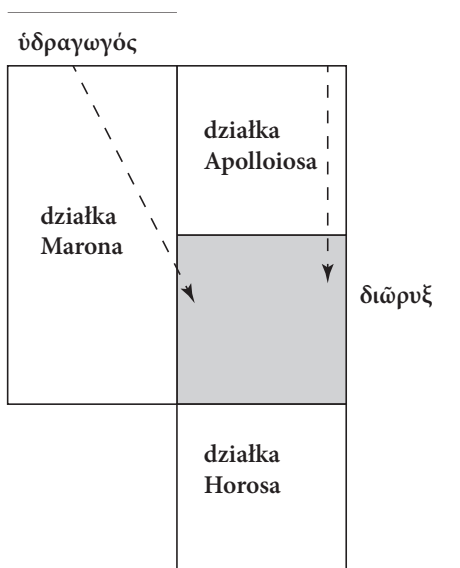


Fig. 2. Schematyczne przedstawienie granic sprzedawanego terenu na podstawie *P. Mich. V 303*, wraz z zaznaczeniem sposobu jego nawadniania (rys. A. Skalec).

<sup>11</sup> 3. γείτονες 4. οὗ 4. ποτίζονται 4. ἄρουρα<ι> 4. τρεῖς 4. ὄγδοον 5. νυνὶ 5. ποτίζονται 6. τρεῖς 6. ὄγδοον.

Granicami są: od południa działka Horosa syna Patrona, od północy działka Apolloniosa mojego brata, przez którą nawadniane są wyżej wymienione  $3 \frac{1}{8}$  arury, (tj.) przez (arury) mojego brata Apolloniosa; od zachodu działka Herieusa, teraz zaś Maronasa jego brata i wspomniane wyżej  $3 \frac{1}{8}$  arury są podobnie nawadniane oprócz tego przez kanał z góry z północy od arur Maronasa, od wschodu kanał królewski.

W przypadku tego dokumentu dysponujemy jedynie podpisem pod umową cesji, ograniczającym się do określenia stron kontraktu oraz granic zbywanej działki. Sposób jej nawadniania przedstawiony jest zatem tylko w klauzuli opisującej granice, przez co nie jest on do końca jasny. Wydaje się z niego wynikać, że zbywany teren był nawadniany w dwojaki sposób – przez działkę znajdującą się od północy, należącą do Apolloniosa – brata zbywcy, oraz przez kanał biegnący na północ od działki Maronasa, która stanowiła zachodnią granicę zbywanego terenu. Możliwe jednak, że kanał, za pośrednictwem którego sprzedawany grunt był nawadniany, biegł także na północ od działki Apolloniosa i z niego była pobierana woda, chociaż nie wynika to bezpośrednio z tekstu. Nie można także wykluczyć innego rozwiązania, a mianowicie, że na działce brata znajdował się zbiornik, z którego pobierana była woda służąca do nawodnienia działki.

Należy wspomnieć, że w tekście tym kanał biegnący na północ od działki Apolloniosa określony jest mianem ὑδραγωγός. Termin ten oznaczał zasadniczo kanał dystrybucyjny, zapewniający przepływ wody, w przeciwieństwie do διώρυξ, który może służyć ewentualnie za rezerwar wody z wylewu<sup>12</sup>. Pojawia się on jednak w pozostałych papirusach stanowiących świadectwo doprowadzania wody przez cudzy teren, na określenie kanału prowadzącego wodę ze zbiornika. Niewykluczone zatem, że w tym kontekście występuje on także w *P. Mich.* V 303.

W dokumencie tym, tak jak w cytowanym powyżej *P. Leid. Inst.* 21, jedną z granic stanowił bezpośrednio kanał, w tym przypadku nawet zdecydowanych rozmiarów, na co wskazuje określenie go mianem kanału królewskiego (διώρυξ βασιλική). Tego rodzaju kanały były

<sup>12</sup> D. BONNEAU, *Le régime administratif...*, s. 22-23.

sztucznymi ciekami wodnymi przeznaczonymi do rozprowadzania wody z Nilu lub jego odnóg<sup>13</sup>. Tekst sugeruje natomiast, że działka nie była nawadniana za jego pośrednictwem, a za pośrednictwem cudzych działek, przez które doprowadzano wodę z innego kanału znajdującego się od północy, ewentualnie ze zbiornika. Może to wskazywać, że także w przypadku tego dokumentu mieliśmy do czynienia z gruntem wymagającym całorocznego nawadniania, a więc winnicą czy też ogrodem lub gajem. W papirusie jest jednak jedynie mowa o ziemi *katoikowej*, która najczęściej zasiewana była zbożem lub innymi roślinami uprawianymi z wykorzystaniem wody pochodzącej z wylewu Nilu<sup>14</sup>. Jeżeli znajdowałyby się tam winnica, ogród czy sad, spodziewalibyśmy się wzmianki o tym. Takiej jednak brakuje. Jednocześnie z pierwszej połowy II w. n.e. dysponujemy papirusem *P. Iand.* VII 137, będącym wykazem wysokości podatku pobieranego z ziemi *katojkowej* w nomie arsinoickim właśnie. Wynika z niego, że ziemia *katojkowa*, przynajmniej z podatkowego punktu widzenia, podzielona była na dwie klasy, w zależności od upraw znajdujących się na niej – ziemię zbożową (σιτικῆ) oraz ziemię przeznaczoną pod uprawę drzew owocowych (δενδρικῆ)<sup>15</sup>. Niewykluczone zatem, że na działce będącej przedmiotem sprzedaży w *P. Mich.* V 303 rosły właśnie drzewa, które tak samo jak winnice, wymagały całorocznego nawadniania i których zalanie spowodowałoby ich zniszczenie. W przypadku plonów takich jak zboże, których zebranie możliwe było tylko raz do roku, wzmianka o nawadnianiu była całkowicie zbyteczna, gdyż wówczas pola znajdujące się w ramach basenów były równomiernie zalewane przez wodę z wylewu<sup>16</sup>.

---

<sup>13</sup> *Ibidem*, s. 13-18.

<sup>14</sup> W okresie ptolemejskim ziemia *katojkowa* była oryginalnie przyznawana przez władcę żołnierzom jako nagroda za ich służbę i mogła być odebrana, ale z biegiem czasu została zbliżona do prywatnej ziemi i możliwa była jej sprzedaż. P. ERDKAMP, K. VERBOVEN, A. ZUIDERHOEK, *Ownership and Exploitation of Land and Natural Resources in the Roman World*, Oxford 2015, s. 97; A.M.F.W. VERHOOGT, *Menches, Komogrammateus of Kerkeosiris. The Doings and Dealings of a Village Scribe in the Late Ptolemaic Period (120-110 B. C.)* (*Pap. Lugd. Bat.* XXIX), Leiden 1998, s. 111.

<sup>15</sup> S.L. WALLACE, *Taxation in Egypt from Augustus to Diocletian*, Princeton 1938, s. 232-233.

<sup>16</sup> W. WILLCOCKS, J.I. CRAIG, *op. cit.*, s. 229.

W innym dokumencie – *P. Ryl. II 157* (135 r. n.e., nom hermopolitański) winnica należąca co majątku cesarskiego we wsi Thrage, dzierzawiona przez dwie siostry – Eudaimonis *alias* Tetes i Soeris *alias* Souerous, dzielona była pomiędzy nie w taki sposób, że Soeris otrzymała jej południową część, natomiast Eudaimonis północną, znacznie mniejszą. W związku z podziałem uregulowały one w umowie między innymi kwestię doprowadzania wody w następujący sposób (ll. 18-23) (fig. 3):

[καὶ ὁμοίως] ἡ [λ]αχοῦσα τὴν βορρηνὴν π[αρ]έξει τῇ λαχούσῃ τὴν νοτινὴν τὸ ὑδραγωγεῖσθαι τὸ ὕδωρ διὰ τοῦ προόντος ὑδραγωγοῦ τοῦ πρὸς τῷ λιβικῶι τείχε[ι] τοῦ κτήματος πρ[ὸ]ς τὸ ποτίζεσθαι ὅλην τὴν νοτινὴν μερίδα, καὶ ὁμοίως, εἰ χρεῖα γείνοιτο [ποτίσαι ἐ]ν ἀναβάσει ἀπὸ ποδὸς τὴν αὐτὴν νοτινὴν μερίδα, παρέξει ἡ λαβοῦσα τὴν βορρηνὴν μερίδα τὸ ὑδραγωγεῖσθαι δι' αὐ[τῆς]<sup>17</sup>,

[I podobnie], ta która otrzymała północną część pozwoli tej, która otrzymała część południową, prowadzić wodę za pośrednictwem istniejącego wcześniej kanału przez zachodnią ścianę działki, w celu nawodnienia całej południowej części. I podobnie, jeżeli zajdzie potrzeba podczas wylewu nawadniać tę samą południową część stopą, ta, która otrzymała północną część, pozwoli, żeby było nawadniane przez nią.

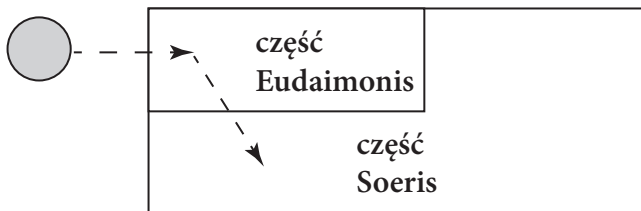


Fig. 3. Schematyczne przedstawienie podziału działki i nawadniania terenów na podstawie *P. Ryl. II 157* (rys. A. Skalec).

<sup>17</sup> 19. ὑδραγωγεῖσθαι papyrus 19. ὕδωρ papyrus 19. ὑδρα papyrus 21. ὑδραγωγεῖσθαι papyrus.



Eudaimonis gwarantowała w tej umowie swojej siostrze Soeris możliwość nawadniania przypadającej jej południowej części winnicy za pośrednictwem kanału (ὕδραγωγός) biegnącego przez zachodni mur działki, który najwyraźniej zlokalizowany był na wysokości części północnej. Dodatkowo we wcześniejszych liniach tekstu (ll. 14-17) była mowa o urządzeniach nawadniających należących wspólnie do sióstr, koszty których utrzymania ponosiły one wspólnie i z których każda miała prawo pobierać wodę co drugi dzień:

ποτιεῖ [δὲ] ἑκάστη ἡμῶν τὴν ἴδιαν μερίδα  
 [- ca.9 -]σι καὶ κυκλευταῖς κυκλευτησ καὶ ἀ[ν]τηρευτα[ῖ]ς [ἀπὸ  
 τοῦ] κοινοῦ ἡμῶν λάκκου ὄντος ἐν κτήματι ἰδί[ω]ι ἡμῶν ἀπο  
 λιβι-  
 [κοῦ] τεύχους τοῦ ο]ὔσιακοῦ κτήματος [μ]ίαν παρ[ᾶ] μίαν]  
 ἡμέραν, τῆς δαπάνης τῆς τε ἐπισκευῆς καὶ κατασκευῆς τοῦ  
 ξυλικοῦ  
 [ὄργανου καὶ ὁμ]οίως λάκκου καὶ ἀναψη[σμοῦ] ἀναψαω clean  
 out οὔσης π[ρ][ὸ]ς ἀμφοτέρας<sup>18</sup>.

Każda z nas będzie nawadniać jej własną część – ...i ludzie pracujący na kole wodnym i regulujący kanał, z naszego wspólnego rezerwuaru, znajdującego się na naszej prywatnej działce, graniczącej z zachodnim murem działki majątku, jednego dnia na zmianę. Koszty utrzymania i naprawy drewnianego koła wodnego i podobnie rezerwuaru i czyszczenia są ponoszone przez każdą z nas.

Z fragmentu tego wyraźnie wynika, że na działce sąsiadującej z tą dzierzawioną znajdował się λάκκος, a więc rezerwuar, do którego dopływała woda płynąca i z którego pobierana była ona do różnych potrzeb (najczęściej w winnicach<sup>19</sup>). Dodatkowo zlokalizowany był tam ὄργανον, a więc urządzenie hydrauliczne umieszczane na jakimś zbiorniku (w tym na λάκκος właśnie) uruchamiane przy użyciu siły ludzkiej<sup>20</sup>. Wydaje się prawie pewne, że kanał, o którym mowa w późniejszych liniach, doprowadzał wodę pochodzącą właśnie z tego zbiornika. Znajdował się

<sup>18</sup> 14. ἴδιαν papyrus, 15. ἰδί[ω]ι papyrus, 16. BL 8.294 : [ . ] . σ . παρ[ᾶ] . . . ] prev. ed.

<sup>19</sup> D. BONNEAU, *Le régime administratif...*, s. 56.

<sup>20</sup> *Ibidem*, s. 102-104.

on bowiem na działce położonej na zachód od tej będącej przedmiotem umowy, która stanowiła własność sióstr. W przypadku tego dokumentu mieliśmy do czynienia z zapewnieniem nawadniania przez cudzy teren (będący w tym przypadku jedynie przedmiotem dzierżawy), zarówno podczas wylewu, co następować miało za pomocą „stopy” (ποτίσαι ἀπὸ ποδῶς)<sup>21</sup>, jak i przez pozostałą część roku, za pośrednictwem kanału doprowadzającego wodę ze studni znajdującej się w sąsiedztwie, co było niezbędne w przypadku dzierżawy terenu będącego winnicą, wymagającą całorocznego nawadniania.

Tekst ten wyraźnie potwierdza fakt nawadniania winnic z rezerwuarów, zbiorników czy cystern, które niekoniecznie znajdowały się na działce, którą nawadniały. Wskazuje również na fakt, że postanowienia w zakresie zagwarantowania doprowadzania wody mogły być zawierane w umowach podziału, co wydaje się zrozumiałe. Na ich podstawie mogły być bowiem wydzielane działki wymagające całorocznego nawadniania, ale pozbawione zbiorników z wodą. Musimy pamiętać jednak, że w przypadku tego dokumentu mamy do czynienia jedynie z podziałem ziemi będącej przedmiotem dzierżawy, a nie własności. Pokazuje on jednocześnie, jak skomplikowane mogły być zagadnienia związane z zapewnianiem dostępu do wody. Potwierdza także, że winnice, szczególnie niewielkich rozmiarów, mogły być nawadniane kanałami, ze zbiorników znajdujących się na dalej położonych terenach.

---

<sup>21</sup> Nie jest to w pełni jasne sformułowanie. Poza *P. Ryl.* II 157 występuje ono tylko w nielicznych dokumentach – *P. Soter.* 1 (69 r. n.e., Theadelphia); *P. Soter.* 2 (71 r. n.e., Theadelphia); *P. Flor.* III 369 (139/149 r. n.e., Hermopolis); *P. Mil. Vogl.* VII 308 (II w. n.e., Tebtynis). Trzy pierwsze dokumenty były umowami dzierżawy winnicy, ostatni wykazem wydatków na prace rolne, co sugeruje, że ten sposób nawadniania dotyczył zasadniczo winnic. Ποτισμός ἀπὸ ποδῶς jest tłumaczone w *WB* II s.v. jako „Bewässerung der gesamten Landfläche”, natomiast w *LSJ* s.v., jako maszyna hydrauliczna napędzana przez zwierzęta. Możliwe jednak, że chodziło tutaj o nawadnianie za pośrednictwem śruby Archimedesesa, która kręciła się dzięki robotnikom, którzy, jak się wydaje, używali do jej obsługi nóg (Witruwiusz – *Vitr.* X 6); R.J. FORBES, *Studies in Ancient Technology II. Irrigation and Drainage, Power [Water- and Windmills], Land Transport and Road Building. The Coming of Camel*<sup>3</sup>, Leiden 1993, s. 41; D. FORABOSCHI, *P. Mil. Vogl.* VII, s. 308.

Z sytuacją podobną do tej opisaną w *P. Ryl.* II 157, a więc dotyczącą doprowadzania wody z rezerwuaru do winnicy, mamy do czynienia także w *P. Oxy.* XLVII 3365=*P. Coll. Youtie* I 65 (241 r. n.e., Oksyrynchos). Dokument ten zawiera petycję Aureliusza Septimiusza Serenususa – byłego eksegety i pryta – do stratega, poprzedzoną listem szefa nomu skierowanym do biura rejestracyjnego. Wnoszący petycję zwracał się w niej o zarejestrowanie dokonanej rok wcześniej sprzedaży, na mocy której Aureliusz Septimiusz zakupił od Marcusa Vibiusa Horigenesa nie mniej niż  $93 \frac{19}{24}$  arury w przynajmniej 22 kawałkach, obejmujących ziemię zbożową oraz jałową winnicę. Wśród zakupionych gruntów był jeden, na którym znajdował się rezerwuar, z którego wychodził kanał biegnący przez sąsiednią działkę, aby nawodnić następnie inny kawałek zakupionej przez Septimiusza winnicy (ll. 56-61) (fig. 4):

καὶ ἐκ τοῦ Καλλίου κλήρου παρανόμου Πολυφερνίου Φείρμου  
(τετάρτου)  
μέρος σιτικῆς (ἄρουραν) α ἐν ἧ τροχὸς καὶ ὑποδοχίον ἀφ' ὧν  
φέρει εἰς τὴν προκειμέ-  
νην καὶ καταγραφομένην ἄμπελον ὕδραγωγὸν πρὸς τοὺς  
ποτισμοὺς  
δι' ἄμπελῶνος πρότερον Ταλλῶτος Πλούτου καὶ Σιντοτοῆτος  
καὶ Ὠρου  
60ἀμφοτέρων χρηματιζόντων μητρὸς Ἴσομηῖος καὶ αὐτοῦ  
τούτου Πολυ-  
φερνίου Φείρμου καὶ Πολυφερνίας Ἀπίας<sup>22</sup>.

[...] i z działki Kalliou, której dzierżawcą jest (?) Polyfernios Firmus, czwarta część 1 arury ziemi zbożowej, na której (znajduje się) koło wodne i zbiornik, z której kanał niesie (wodę) do wymienio-nej i będącej przedmiotem umowy winnicy w celu nawodnienia, przez winnicę należącą uprzednio do Tallos córki Ploutasa i Sentotoes i Horosa, obojga nazywających się po ich matce Isomeis, tej także Polyferniusza Firmusa i Polyfernii Apii.

<sup>22</sup> ii 57. ὑποδοχείον ii 58. ὕδραγωγὸς ii 60. ἴσομηῖος papyrus ii 60. ἴσομηῖος papyrus.

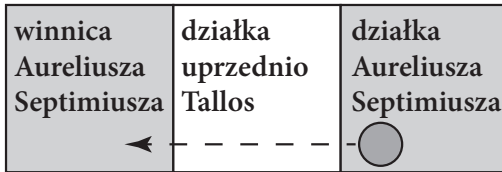


Fig. 4. Schematyczne przedstawienie nawadniania winnicy nabywanej przez Aureliusza Septimiusza na podstawie *P. Oxy. XLVII 3365*=*P. Coll. Youtie I 65* (rys. A. Skalec).

Z papirusu tego wiemy, że Aureliusz zakupił fragment jałowej winnicy, jak i działkę w pobliżu, na której znajdował się τροχός<sup>23</sup>, a więc koło wodne, często występujące jako element *saqii*, wynoszące wodę na wyższy poziom, oraz ύποδοχῖον<sup>24</sup>. Urządzenia te umożliwiały nawadnianie jałowej winnicy, ale znajdowały się na działce nieprzylegającej bezpośrednio do innych fragmentów winnicy nabytej przez Aureliusza Septimiusza. W związku z tym woda ze zbiornika musiała być doprowadzana przez sąsiedni grunt, należący do Polyferniusza Firmusa i Polyfernii Apii, za pośrednictwem kanału (ύδραγωγός) niosącego wodę. Jak wynika z tekstu, Polyfermiusz Firmus w jakiś sposób powiązany był także z działką, na której znajdowało się koło wodne, ale szczegóły są nieznane. Wydaje się, że możliwość nawadniania przez cudzy teren w przypadku tego dokumentu istniała już wcześniej i gwarantowana była Aureliuszowi Septimiuszowi wraz z nabywaną ziemią. W ten sposób możliwe bowiem było jej wykorzystanie jako winnicy.

Danielle Bonneau w swoim artykule poświęconym służebnościom wody w papirusach widziała przykład sytuacji prowadzenia wody przez cudzy teren jeszcze w *P. Mich. V 326*<sup>25</sup>, będącym podziałem własności z I w. n.e. dokonany między szóstką rodzeństwa (Herakleidesem, Maronem, Heroidesem, Didymosem, Herakleidesem zwanym Luriusem i Herakleją). Dzielili oni pomiędzy siebie majątek odziedziczony po ro-

<sup>23</sup> D. BONNEAU, *Le régime administratif...*, s. 98.

<sup>24</sup> *Ibidem*, s. 63-65. Było o nim powyżej.

<sup>25</sup> D. BONNEAU, *Les servitudes...*, s. 2279.

dzicach, który obejmował łącznie 107 1/2 *arury* ziemi *katojkowej*, 5 7/8 *arur* winnicy oraz 18 niewolników. Według Bonneau kanały doprowadzające wodę do tych terenów należały tylko do jednego z dziedziców, a korzystanie z nich zapewnione było pozostałym<sup>26</sup>. Interpretacja taka jest jednak błędna, na co wskazuje wyraźnie sam tekst dokumentu. Po wymienieniu, jaka część działek przypadła poszczególnym osobom, zawarta została w dokumencie bowiem następująca klauzula (ll. 50-51):

ἐφ' ἑκάστης δὲ διαστολῆς καὶ σφραγίδος ἕχειν ἕκαστον αὐτῶν  
κατ' ἐπιβολὴν τοῦ ὄντος παντὸς ἐδάφους ἄλλα, καὶ ποτίζοντες  
καὶ ἐκχύοντες διὰ τε τῶν προκειμένων καὶ προυπαρχόντ(ων)  
ρίθρων καὶ ὑδραγωγῶν, καὶ εισόδοις καὶ ἐξόδοις καὶ  
ἐκχύσει<sup>27</sup>

(I zgadzają się), że zgodnie z każdym postanowieniem i działką, każdy będzie miał inne rzeczy proporcjonalnie do całego majątku; i nawadnianie i drenowanie przez wymienione i wcześniej istniejące strumienie wodne i kanały i wchodzenie i wychodzenie i drenowanie.

W tekście tym jest mowa zatem jedynie o proporcjonalnym do wielkości przyznanej ziemi udziale w systemie nawadniającym, na który składały się różnego rodzaju kanały, a nie o ich własności przysługującej jednej osobie i korzystaniu z nich przez innych. W związku z tym mieliśmy tutaj do czynienia ze wspólnym korzystaniem z kanałów przez dziedziców, a nie prowadzeniem ich przez sąsiednie tereny. Wprawdzie, w związku z tym, że przedmiotem podziału były także winnice, nie można wykluczyć, że kanały, o których mowa, znajdowały się także w nim, ale nie wynika to z tekstu. Spodziewalibyśmy się bowiem w takiej sytuacji wyraźnych klauzul, jak w przypadku *P. Ryl. II 157*.

Cztery przytoczone powyżej dokumenty są jedynymi świadectwami doprowadzania wody przez cudzy teren, pochodzącymi z Egiptu. Papirologicznie poświadczonych jest zatem bardzo niewiele przypadków tego zjawiska. Z zachowanych do naszych czasów źródeł wynika, że w Egipcie

<sup>26</sup> *Ibidem*.

<sup>27</sup> i 51. σφραγίδος ii 52. εισόδοις ii 52. ἐξόδοις.

był to problem marginalny, zasadniczo odnoszący się do szczególnej kategorii ziemi, jaką były winnice (ich dotyczyły trzy z czterech omawianych dokumentów<sup>28</sup>), wymagające stałego nawadniania przez cały rok, a nie tylko w czasie wylewu, jak w przypadku większości innych terenów uprawnych. Same winnice czy gaje lokalizowane były w związku z tym najczęściej na skrajach pustyni, na wyżej położonej ziemi, tak aby nie doszło do ich zalania w czasie wylewu, co spowodowałoby ich zniszczenie. Dodatkowo trzeba pamiętać, że większość kanałów była jedynie okresowymi strumieniami, wysychającymi po opadnięciu wylewu<sup>29</sup>. Dlatego też winnice, jak i ogrody czy warzywniaki stanowiły specjalny sektor egipskiego rolnictwa, charakteryzujący się regularnym i stałym nawodnieniem, przede wszystkim z rezerwarów i studni<sup>30</sup>, z którymi często pozostawały połączone takie urządzenia, jak *saqia* – koło wodne czy *shaduf*<sup>31</sup>, pozwalające na wynoszenie wody na wyższy poziom. Zbiorniki czy też urządzenia nawadniające winnice nie znajdowały się na wszystkich działkach, najprawdopodobniej ze względu na koszt ich wykonania, w związku z czym konieczne było niekiedy

---

<sup>28</sup> Dlaczego kwestia nawadniania przez sąsiednią działkę została uregulowana także w *P. Mich.* V 303, pozostaje natomiast niejasne. Potrzeba doprowadzania wody wskazuje, że znajdowały się na nim uprawy wymagające całorocznego nawadniania.

<sup>29</sup> K.W. BUTZER, *Early Hydraulic Civilization in Egypt: A Study in Cultural Ecology*, Chicago 1976, s. 17.

<sup>30</sup> C.J. EYRE, *op. cit.*, s. 57; K. RUFFING, *Weinbau im römischen Ägypten*, Sankt Katharinen 1999, s. 94-102; D.J. THOMPSON, *New and old in the Ptolemaic Fayum*, [w:] *Agriculture in Egypt: From Pharaonic to Modern Times*, red. A.K. BOWMAN, E. ROGAN, Oxford 1999, s. 126; J.G. MANNING, *Land and Power in Ptolemaic Egypt. The Structure of Land Tenure*, Cambridge 2003, s. 30; R.J. FORBES, *op. cit.*, s. 29.

O cysternach i studniach zaopatrujących w wodę ogrody i winnice por. np. *Pap. Lugd. Bat.* XXV 21, 7 (78 r. p.n.e., Ptolemais Euergetis). Taka sama praktyka dotyczyła ogrodów czy warzywniaków w Egipcie we wcześniejszych okresach – C.J. EYRE, *op. cit.*, s. 57-80.

<sup>31</sup> O tego rodzaju urządzeniach por. np. D.W. RATHBONE, *Méchanai (waterwheels) in the Roman Fayyum*, [w:] *New Archaeological and Papyrological Researches on the Fayyum. Proceedings of the International Meeting of Egyptology and Papyrology. Lecce, June 8th-10th 2005 (= Papyrologica Lupiensia 14 (2005))*, red. M. CAPASSO, P. DAVOLI, Galatina 2007, s. 251-262; L. MÉNASSA, P. LAFERRIÈRE, *La Sâqia: technique et vocabulaire de la roue à eau égyptienne*, Cairo 1975.

doprowadzanie z nich wody przez sąsiednie grunty. Niewykluczone, że tego rodzaju możliwość przewidywano w umowach podziału, skutkujących powstaniem niewielkich działek, nieposiadających własnych zbiorników i na tyle małych, że ich wykonanie było nieopłacalne, co może być sugerowane przez *P. Ryl.* II 157.

Rzadkość poświadczeń nawadniania gruntów za pomocą kanałów biegnących przez cudzy grunt i praktyczne ich ograniczenie do przypadków winnic wynikało z charakteru egipskiego systemu irygacyjnego. Funkcjonujące w jego ramach baseny, za pomocą których nawadniana była ogromna większość terenów, były bowiem równomiernie zalewane przez wodę pochodzącą z wylewu, rozprowadzaną kanałami wchodzącymi w skład publicznego systemu irygacyjnego<sup>32</sup>. Przy takim wyjątkowym sposobie nawadniania ziemi kwestia doprowadzania wody przez cudze tereny w ramach basenów nie występowała, ale jednak możliwe było zbieranie plonów tylko raz do roku<sup>33</sup>. W związku z tym przypadki irygowania gruntów za pośrednictwem cudzych działek dotyczyły jedynie terenów wymagających całorocznego, stałego nawadniania, a więc winnic, co jest bezpośrednio poświadczone papirologicznie, jak i najprawdopodobniej ogrodów, warzywniaków czy sadów, które możliwe było jedynie dzięki urządzeniom wynoszącym wodę na wyższy poziom i zbiornikom gromadzącym wodę. Ograniczenie przypadków nawadniania działek do winnic wskazuje na wyjątkowe powiązanie kwestii doprowadzania wody ze specyfiką hydrologiczną danego terenu.

Bonneau określiła w swoim artykule poświadczone w papiirusach przypadki przeprowadzania kanałów przez sąsiednie działki mianem *servitus aquae ductus*<sup>34</sup>, która jest nazwą rzymskiej służebności polegającej na możliwości prowadzenia wody przez cudzy teren<sup>35</sup>. Faktycznie, mieliśmy tutaj do czynienia z analogiczną sytuacją, ale stosowanie rzymskiej terminologii na określenie zjawiska występującego w Egipcie

---

<sup>32</sup> W. WILLCOCKS, J.I. CRAIG, *op. cit.*, s. 229.

<sup>33</sup> C.J. EYRE, *op. cit.*, s. 58.

<sup>34</sup> D. BONNEAU, *Les servitudes...*, s. 2278.

<sup>35</sup> Na temat służebności wody por. L. CAPOGROSSI COLOGNESI, *Ricerche sulla struttura delle servitù d'acqua in diritto romano*, Milano 1966; C.J. BANNON, *Gardens and Neighbors. Private Water Rights in Roman Italy*, Ann Arbor 2009.

wydaje się nieprawidłowe z powodu niewystępowania w Egipcie ptolemejsko-rzymskim służebności w rzymskim tego słowa rozumieniu, a więc prawa na rzeczy cudzej, ze wszystkimi jego charakterystycznymi cechami<sup>36</sup>.

Jak dokładnie przedstawiał się charakter prawny uprawnienia do prowadzenia wody przez cudzy teren w Egipcie, nie da się jasno stwierdzić na podstawie zachowanych do naszych czasów źródeł, ze względu na bardzo małą ich liczbę oraz zdawkowość.

Według Bonneau służebności wody miały w Egipcie, tak jak w prawie rzymskim, charakter realny i gruntowy<sup>37</sup>. Pierwsze stwierdzenie rodzi poważne wątpliwości, biorąc pod uwagę fakt, że w Egipcie nie był znany podział na prawa rzeczowe i zobowiązaniowe, a przypadki przeprowadzania wody przez cudzy teren poświadczane są już w okresie ptolemejskim. Co do drugiego określenia, wydaje się ono bardziej prawdopodobne, ale wymaga doprecyzowania. Bonneau wskazywała, że oznaczał on, iż istnienie tego rodzaju możliwości związane było z korzystaniem z nieruchomości i powiązane było z gruntem. Ziemia bowiem stawała się produktywna dzięki wodzie i tylko przy jej dostępie możliwe było korzystanie z niej<sup>38</sup>.

Faktycznie, z papyrusów zdaje się wynikać, że prawo do prowadzenia wody przez cudzy teren przechodziło na kolejnych właścicieli nabywanych działek, co może być sugerowane przez fakt wymieniania sposobu nawadniania przy okazji określania granic. Nawadnianie ziemi było bowiem niezbędne do jej uprawy, a przekazanie jedynie uprawnienia do doprowadzania wody, bez terenu, któremu miałyby to służyć, było całkowicie pozbawione sensu. W tym znaczeniu faktycznie możemy określić uprawnienie do przeprowadzenia wody przez cudzy teren w Egipcie jako gruntowe – w tym sensie, że były one nierozzerwalnie powiązane z gruntem i jemu służyły.

---

<sup>36</sup> H.J. WOLFF, *Der Rechtshistoriker und die Privatrechtsdogmatik*, [w:] *Festschrift für Fritz von Hippel zum 70. Geburtstag*, red. J. ESSER, H. THIEME, Tübingen 1967, s. 702; E. KLINGENBERG, *Platons νόμοι γεωργικοί und das positive griechische Recht*, Berlin 1976, s. 72.

<sup>37</sup> D. BONNEAU, *Les servitudes...*, s. 2284.

<sup>38</sup> *Ibidem*, s. 2284.



Być może tego rodzaju uprawnienie było ustanawiane często w umowach podziału, co może być sugerowane przez *P. Ryl.* II 157, mający jednak wyjątkowy charakter z tego względu, że był on zawierany przez dzierżawców, których porozumienie nie mogło wywierać skutków dla właściciela działki, a więc było skuteczne jedynie pomiędzy dwiema określonymi stronami kontraktu. W pozostałych przypadkach prawdopodobnie mieliśmy do czynienia z wcześniejszym ustanowieniem możliwości doprowadzania wody przez cudzy teren, w związku z czym wzmianki o tym pojawiają się tylko przy opisie granic. Nie dostarczają one przez to danych o sposobie i podstawie ustanowienia takiego prawa.

Możemy jedynie domniemywać, że tak jak i inne zagadnienia związane w Egipcie z korzystaniem z wody, także doprowadzanie wody przez cudzy teren oparte było na wielowiekowym zwyczaju<sup>39</sup>, który nigdy nie został spisany. Nie znajdujemy w papiirusach żadnych wskazówek, które pozwalałyby przypuszczać, analogicznie do domniemywanej najstarszej formy służebności w prawie rzymskim<sup>40</sup>, aby prawo doprowadzania wody przez cudzy teren przyjmowało postać własności pasa ziemi, na którym znajdował się kanał. Bardziej prawdopodobne wydaje się, że miało ono postać uprawnienia do korzystania z cudzej ziemi, ustanawianego najprawdopodobniej przy okazji podziału nieruchomości, w wyniku czego na części z nich nie znajdowały się zbiorniki umożliwiające stałe nawadnianie.

---

<sup>39</sup> Powoływanie się na zwyczaj było typowe dla dokumentów związanych z irygacją w okresie ptolemejskim. Por. dokładniej o znaczeniu zwyczaju – D. BONNEAU, *La coutume en matière d'irrigation dans l'Égypte ancienne*, [w:] *Recueils de la Société Jean Bodin pour l'Histoire comparative des Institutions LI, La coutume – custom*, Bruxelles 1990, s. 53-60.

<sup>40</sup> A. TORRENT, *El origen de la 'servitus aquaeductus' a la luz de la tabula Contrebiensis*, [w:] *Studi in onore di Arnaldo Biscardi*, II, Milano 1982, s. 273; L. CAPOGROSSI COLOGNESI, *op. cit.*, s. 56.

## PAPIRUSOWE ŚWIADECTWA DOPROWADZANIA WODY PRZEZ CUDZY TEREN W EGIPCIE PTOLEMEJSKO-RZYMSKIM

### Streszczenie

Doprowadzanie wody przez cudzy teren jest konieczne wszędzie tam, gdzie dostęp do niej nie jest jednakowy dla wszystkich. W Egipcie, w którym prawie cała ziemia nawadniana była dzięki corocznemu wylewowi Nilu, woda z którego rozprowadzana była za pośrednictwem rozbudowanego systemu irygacyjnego, składającego się z basenów zalewowych, był to jednak problem marginalny. Dlatego też znajdujemy tylko nieliczne papiirusowe poświadczenia tego zjawiska w Egipcie ptolemejsko-rzymskim, które są przedmiotem niniejszego artykułu. Wyraźnie wskazują one, że potrzeba doprowadzania wody przez cudzy teren ograniczona była do gruntów wymagających całorocznego nawadniania, co wyraźnie poświadczone jest w odniesieniu do winnic. Nawadniane były one za pośrednictwem zbiorników i różnego rodzaju urządzeń hydraulicznych, nieznajdujących się na każdej z działek, co rodziło potrzebę doprowadzania wody z nich przez obce grunty. Wskazuje to jasno, jak uregulowania prawne z zakresu prawa wody były ściśle związane ze specyfiką hydrologiczną danego terenu.

## PAPYROLOGICAL EVIDENCE OF WATER SUPPLY ACROSS ANOTHER PROPRIETOR'S LAND IN GRAECO-ROMAN EGYPT

### Summary

The supply of water across another proprietor's land is necessary wherever not all users have the same access to water. In Egypt, where virtually all the land was irrigated by the Nile's annual flooding, the floodwater was distributed through an elaborate irrigation system of floodplains, so water access was a marginal problem. There are only a few papyri extant with evidence of this phenomenon in Graeco-Roman Egypt, and they are the subject of this article. They clearly indicate that the need to bring water across someone else's property was limited to

land requiring irrigation all year round. This was observed for vineyards, which were irrigated by means of reservoirs and various types of hydraulic devices not located on each plot. Hence to bring water from them over neighbouring properties. This shows how the legal regulations on water were strictly connected with the hydrological conditions of a given area.

**Słowa kluczowe:** irygacja; winnice; całoroczne nawadnianie; doprowadzanie wody przez cudzy teren; papirusy.

**Keywords:** irrigation; vineyards; all-year irrigation; water supply across another proprietor's land; papyri.

### Literatura:

- BANNON C.J., *Gardens and Neighbors. Private Water Rights in Roman Italy*, Ann Arbor 2009.
- BAROIS J., *Irrigation in Egypt*, Washington 1889.
- BONNEAU D., *La coutume en matière d'irrigation dans l'Égypte ancienne*, [w:] *Recueils de la Société Jean Bodin pour l'Histoire comparative des Institutions LI, La coutume – custom*, Bruxelles 1990, s. 53-60.
- BONNEAU D., *La crue du Nil, divinité égyptienne, à travers mille ans d'histoire (332 av.-641 ap. J.-C.), d'après les auteurs grecs et latins et les documents des époques ptolémaïque, romaine et byzantine*, Paris 1964.
- BONNEAU D., *Le régime administratif de l'eau du Nil dans l'Égypte grecque, romaine et byzantine*, Leiden 1993.
- BONNEAU D., *Les servitudes de l'eau dans la documentation papyrologique*, [w:] *Sodalitas. Scritti in onore di Antonio Guarino V*, Napoli 1984, s. 2274-2285.
- BONNEAU D., *Le souverain d'Égypte, juge de l'usage de l'eau*, [w:] *L'homme et l'eau en Méditerranée et au Proche Orient II. Aménagements hydrauliques, état et législation [Séminaire de recherche 1980-1981]*, red. F. MÉTRAL, J. MÉTRAL, Lyon 1982, s. 69-80.
- BONNEAU D., *Usage et usages de l'eau dans l'Égypte ptolémaïque et romaine*, [w:] *Les problèmes institutionnels de l'eau en Égypte ancienne et dans l'Antiquité méditerranéenne*, red. B. MENU, Cairo 1994, s. 47-71.
- BUTZER K.W., *Early Hydraulic Civilization in Egypt: A Study in Cultural Ecology*, Chicago 1976.
- CAPOGROSSI COLOGNESI L., *Ricerche sulla struttura delle servitù d'acqua in diritto romano*, Milano 1966.

- COOK R.J., *Landscapes of Irrigation in the Ptolemaic and Roman Fayum: Interdisciplinary Archaeological Survey and Excavation Near Kom Aushim (ancient Karanis), Egypt*, Ann Arbor 2011.
- ERDKAMP P., VERBOVEN K., ZUIDERHOEK A., *Ownership and Exploitation of Land and Natural Resources in the Roman World*, Oxford 2015.
- EYRE C.J., *The water regime for orchards and plantations in Pharaonic Egypt*, «Journal of Egyptian Archaeology» 80/1994, s. 57-80.
- FORBES R.J., *Studies in Ancient Technology II. Irrigation and Drainage, Power [Water- and Windmills], Land Transport and Road Building. The Coming of Camel<sup>3</sup>*, Leiden 1993.
- GIRARD M.P.S., *Observations sur la vallée d'Égypte et sur l'exhaussement séculaire du sol qui la recouvre*, [w:] *Description de l'Égypte XX*, Paris 1824, s. 33-160.
- KLINGENBERG E., *Platons νόμοι γεωργικοί und das positive griechische Recht*, Berlin 1976.
- MANNING J.G., *Land and Power in Ptolemaic Egypt. The Structure of Land Tenure*, Cambridge 2003.
- MÉNASSA L., LAFERRIÈRE P., *La Sâqia: technique et vocabulaire de la roue à eau égyptienne*, Cairo 1975.
- RATHBONE D.W., *Méchanai (waterwheels) in the Roman Fayyum*, [w:] *New Archaeological and Papyrological Researches on the Fayyum. Proceedings of the International Meeting of Egyptology and Papyrology. Lecce, June 8th-10th 2005 (= Papyrologica Lupiensia 14 (2005))*, red. M. CAPASSO, P. DAVOLI, Galatina 2007, s. 251-262.
- RUFFING K., *Weinbau im römischen Ägypten*, Sankt Katharinen 1999.
- THOMPSON D.J., *New and old in the Ptolemaic Fayum*, [w:] *Agriculture in Egypt: From Pharaonic to Modern Times*, red. A.K. BOWMAN, E. ROGAN, Oxford 1999, s. 123-138.
- TORRENT A., *El origen de la 'servitus aquaeductus' a la luz de la tabula Contrebiensis*, [w:] *Studi in onore di Arnaldo Biscardi, II*, Milano 1982, s. 261-279.
- VERHOOGT A.M.F.W., *Menches, Komogrammateus of Kerkeosiris. The Doings and Dealings of a Village Scribe in the Late Ptolemaic Period (120-110 B. C.) (Pap. Lugd. Bat. XXIX)*, Leiden 1998.
- WALLACE S.L., *Taxation in Egypt from Augustus to Diocletian*, Princeton 1938.
- WILLCOCKS W., CRAIG J.I., *Egyptian Irrigation<sup>3</sup>*, I, London 1913.
- WOLFF H.J., *Der Rechtshistoriker und die Privatrechtsdogmatik*, [w:] *Festschrift für Fritz von Hippel zum 70. Geburtstag*, red. J. ESSER, H. THIEME, Tübingen 1967, s. 687-710.