Architectus

Dziedzictwo

Stanisław Medeksza

Konserwacja reliktów architektury i malarstwa ściennego w Marinie el-Alamein

W okresie od 16 marca do 30 maja 1999 r., w Marinie el-Alamein, na terenie wczesnorzymskiego miasta, piąty sezon [7, s. 42–52], [8, s. 82–88], [9, s. 72–76], [10, s. 51–62], pracowała polsko-egipska misja konserwatorska[1].

Głównym tematem prac konserwatorskich jest częściowa rekonstrukcja reliktów domów mieszkalnych i ich wyposażenia, pochodzących z okresu grecko-rzymskiego, oznaczonych na planie numerami **H9** i **H9a** oraz **H10, H10a, H10b i H19** (ryc. 1 i 2). Na podstawie znalezisk oraz biorąc pod uwagę wyniki badań polskich archeologów pracujących na terenie zachodniej nekropolii sądzimy, że miasto funkcjonowało w długim okresie od II w. p.n.e. – VI w. [3, s. 12], [8, s. 82–88]. Domy mieszkalne, w ich pierwszej fazie, roboczo można datować na koniec I i na II wiek [8, s. 82–88], [10, s. 51–62], [12, s. 117–154]. W późniejszym okresie były one wielokrotne przebudowywane. Struktury poddawane konserwacji są wstępnie datowane na koniec II i III w. W niewiele zmienionej formie domy te funkcjonowały co najmniej do końca IV w. [10, s. 51–62], [12, s. 117–154]. Zniszczenie układów pierwotnych wiązać można ze skutkami jakiegoś kataklizmu. Może było to trzęsienia ziemi. Tego typu hipotezę sugerować mogą mury i kolumny przewrócone do pozycji poziomej w niezmienionym, choć rozluźnionym układzie wątku. W ostatnim czasie uchwycono w paru miejscach pierwotny poziom zabudowy. W domach **H10a** i **H9b** oraz pierwszy poziom użytkowy ulicy przy wejściu do domu **H10** jest o około 1,00 m niższy od poziomu kamiennych posadzek domów z końca II i przełomu III i IV w. [9, s. 72–76], [11].

Domy **H9, H9a, H10, H10a** oraz **H19** (ryc. 1) są usytuowane w południowej części antycznego miasta, którego starożytna nazwa do dziś nie została jeszcze ostatecznie określona.

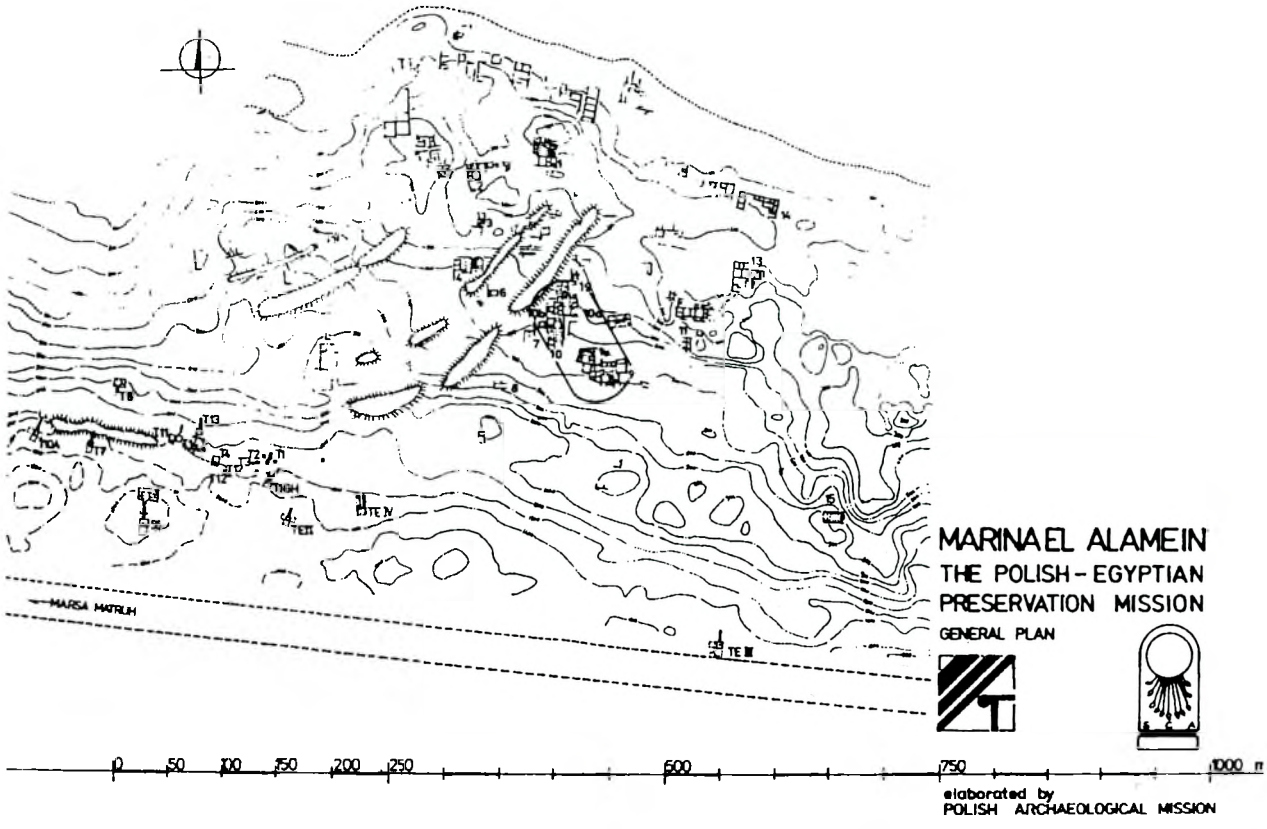
Według analizy W.A. Daszewskiego miasto to mogło nazywać się *Leucaspis* albo *Antiphrae* [4, s. 14–16], [13, s. 108–118][2]. Nie natrafiono jeszcze na żadne pewne źródła, które pomogłyby w ostatecznym ustaleniu jego nazwy, mimo że miasto wraz z otaczającymi go nekropolami jest eksplorowane od 1986 r.[3] Roboczo nadal jest używana nazwa Marina el-Alamein.

---

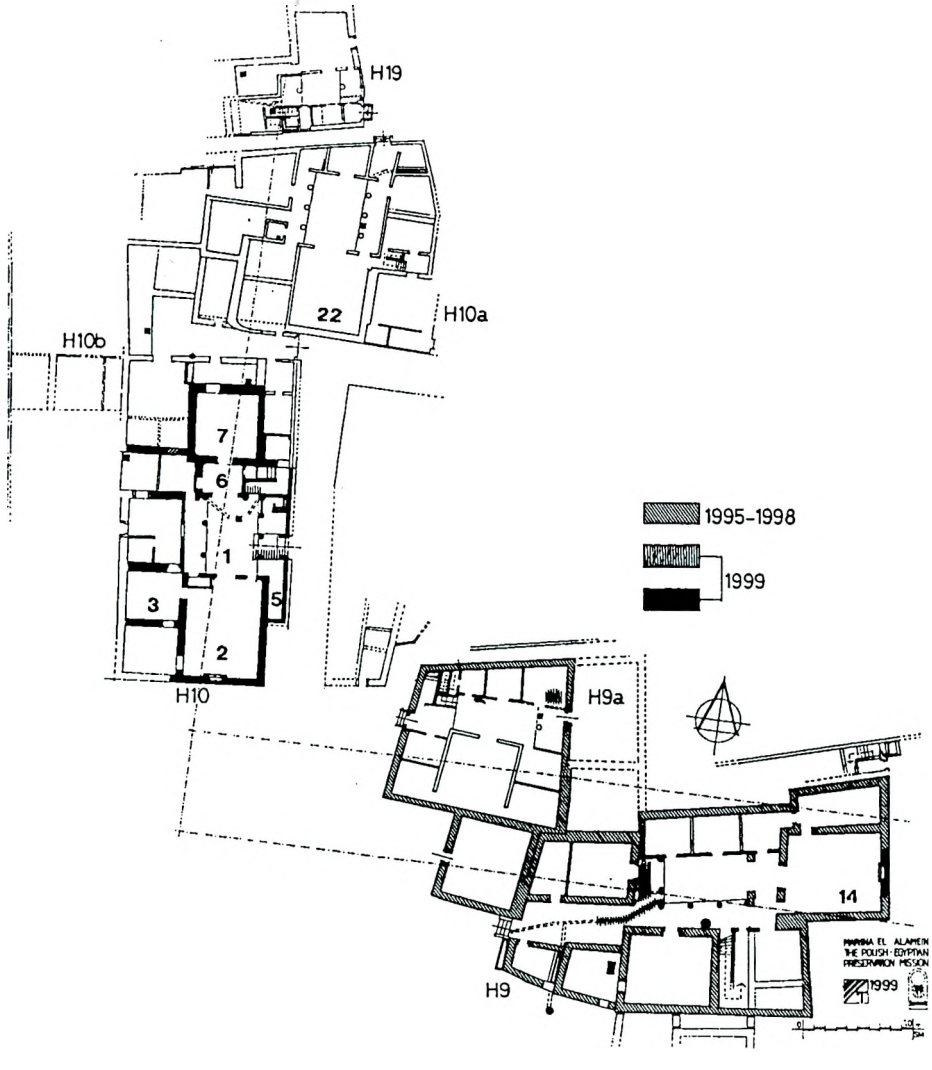
[1] Misja wchodzi w skład Centrum Archeologii Śródziemnomorskiej Uniwersytetu Warszawskiego z siedzibą w Kairze, w ścisłej współpracy z SCA – Egipskim Departamentem Starożytności, na podstawie umowy międzynarodowej, zawartej między Rzeczpospolitą Polską a Egiptem. W jej skład wchodzą pracownicy Wydziału Architektury z Politechniki Wrocławskiej, Instytutu Historii Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu i Akademii Sztuk Pięknych z Warszawy: dr hab. inż. arch. Stanisław Medeksza, prof. nadzw. PWr. – kierownik misji, dr inż. arch. Rafał Czerner – architekt, mgr inż. arch. Wiesław Grzegorek – architekt i konstruktor, dr Andrzej Biernacki – archeolog, mgr Piotr Zambrzycki – konserwator kamienia, Maciej Dąbrowski i Małgorzata Ujma – konserwatorzy malarstwa architektonicznego. Stronę egipską reprezentował szef inspektorów Abdel Latif el-Wakil oraz inspektorzy archeologiczni z Biura Zachodniej Delty: Sayed Ahmed Abdel i Aseem Sayed Ahmed, którym składamy podziękowania i słowa uznania za pomoc, jaką okazywali nam na każdym kroku.

[2] Ostatnio prof. W.A. Daszewski skłania się do wiązania Mariny el-Alamein z nazwą *Antiphrae*; A. Twardecki rozpatruje tylko nazwę *Leukaspis*, jako jego zdaniem najbardziej prawdopodobną, ale związaną przede wszystkim z portem, [13, s. 107–118].

[3] Architekturę miejską badał w latach poprzednich, do 1997 r., Mohammed Ali Aber Razek oraz zespół archeologów egipskich, reprezentujących aleksandryjski oddział SCA. Obecnie, od 1998 r., bezpośrednim kierownikiem tych badań jest archeolog Abdel Latif el-Wakil.



Ryc. 1. Plan sytuacyjny z zaznaczonym obszarem prac prowadzonych przez Polsko-Egipską Misję Konserwatorską



Ryc. 2. Zespoły domów H9 i H10. Zakres wykonanych prac budowlano-konserwatorskich po sezonie roku 1999 (rys. autora)

Prawie osiem lat upłynęło od czasu odkopania do rozpoczęcia przez naszą misję prac konserwatorsko-budowlanych. W tym czasie relikty zespołu domów **H9** i **H10**, będących przedmiotem opracowania, uległy dewastacji. Przyczyną tego były aktywne, mocno zasolone deszcze, okresowo wiejące silne wiatry niosące ostry piasek, który w sposób agresywny ścierał powierzchnie kamieni. Zniszczeniu uległy detale architektoniczne, na których obecnie z trudem można odczytać szczegóły. Z tynków zostało zmyte malarstwo ścienne, a same tynki pod wpływem zmiennych warunków atmosferycznych poodpadały ze ścian. Kamień wapienny został powierzchniowo spudrowany i w zasadzie nie nadaje się do wtórnego użycia. Nie jest możliwe ani powstrzymanie, ani skuteczne przeciwdziałanie postępującym procesom zniszczeń na całym terenie miasta. Dewastacja pogłębia się na skutek działania czynników naturalnych i niezrozumiałego dla nikogo wandalizmu.

Zachodnia nekropola jest badana od 1987 r. przez Polską Misję Archeologiczną, wchodzącą w skład Polskiego Centrum Archeologii Śródziemnomorskiej w Kairze. Kierownikiem tej misji jest prof. dr hab. W.A. Daszewski. Równolegle do prac archeologicznych na terenie zachodniej nekropoli, w latach 1988–1993, działały kolejne misje konserwatorskie PP PKZ pod kierunkiem arch. W. Bentkowskiego, a potem misja Polsko-Egipska pod kierunkiem arch. J. Dobrowolskiego.

Prace konserwatorskie

Ryc. 3. Dom H9, pomieszczenie 14. Relikty niszy – stan z 1987 r. (fot. W.A. Daszewski)

Ryc. 4. Dom H9, pomieszczenie 14. Lico ściany południowej z zachowanymi reliktami malarstwa ściennego. Stan z 1987 r. (fot. W.A. Daszewski)

Domy H9. W sezonie 1998 roku zakończono w zasadzie podstawowe prace mające na celu zabezpieczenie murów zespołu. W sezonie roku 1999 najważniejszym przedsięwzięciem była częściowa anastyloza i częściowa rekonstrukcja niszy w pomieszczeniu nr 14. Przypuszczamy, że podobnie do *aediculi* z domu **H10** zawierała ona w tle nieznane nam malarstwo. Wskazywać na to mogą zachowane relikty kolorów na detalu architektonicznym niszy. Sam detal i rozwiązanie tympanonu z muszlą w podniebieniu jest podobny do rozwiązania *aediculi* z domu H10. Warto podkreślić, że nisza z H9 jest w całości wykuta w kamieniu (ryc. 3), w przeciwieństwie do jej odpowiednika z H10, w której szczegóły detalu zostały uformowane w stiuku.

Obecnie wszystkie mury kamienne wymagają dokładnego spoinowania. Powodem tego była korozja kamienia i zapraw. Wysypywanie się spoin poprzedza odpadanie płatów tynków. Jest to proces długotrwały. Zdjęcia pochodzące z czasu wykopalisk dowodzą, że wszystkie relikty murów przetrwały do czasu ich odsłonięcia w niezłej kondycji technicznej (ryc. 4). Po upływie lat nie ma w zasadzie sposobu, aby substancję oryginalnych spoin i malowanych tynków zachować w stanie pierwotnym (ryc. 5).

Technologia wznoszenia oryginalnych murów w Marinie była bardzo prosta. Zgodnie z techniką starożytną licowe bloki układano w zasadzie bez zaprawy, jądro muru natomiast było zasypem z gruzu kamiennego, zalewanym obficie dość rzadką zaprawą glinianą. Zaprawa ta wypełniała luki w zasypie jądra muru oraz luki między kamieniami licowymi. Po wymurowaniu murów w całej wysokości i po założeniu stropów, poszczególne pomieszczenia były tynkowane. Nakładano tynki wielowarstwowo. Najpierw narzucano na lica murów zaprawę glinową. Glina penetrowała puste przestrzenie spoin. Wchodziła dość głęboko w szczeliny między kamieniami licowymi muru. W ten sposób kamienne lico również od zewnątrz było spojone zaprawą glinową. Następną czynnością było przecieranie gliną całej powierzchni ściany. Dopiero kolejne warstwy stanowiły tynki wapienne. Nakładano je w liczbie od jednej do trzech. Kolejne warstwy tynków wapiennych zawierały coraz drobniejsze frakcje piasku. Wierzchnia, licowa warstwa tynku, często z dodatkiem gipsu, po wygładzeniu stanowiła podkład pod malarstwo ścienne[4]. Tylko mury układane z płyt lub pojedynczych bloków kamiennych były wiązane w całości zaprawą wapienną. Tak wykonano podłoża tła pod malarstwo w obydwu niszach.

[4] Porównaj ryc. nr 4 i 5 – widoczne warstwy tynków glinianych i wapiennych.

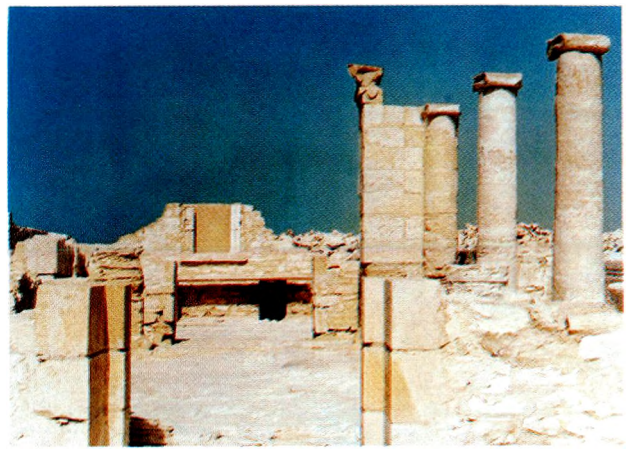
Ryc. 5. Dom H9, pomieszczenie 14. Lico ściany południowej ze zdewastowanymi reliktami malarstwa ściennego. Stan z 1988 r. (fot. W.A. Daszewski)

Ryc. 6. Dom H9, pomieszczenie 14. Ściana z przygotowanym łożem niszy przed anstylozą. Stan z 1998 r. (fot. Rafał Czerner)

W trakcie prowadzenia prac konserwatorskich nie odtwarzano technologii strożytnej, tylko zabezpieczano relikty murów przed dalszą korozją. Z przyczyn technicznych i estetycznych nie odtwarzano i nie uzupełniano zniszczonych tynków[5]. Relikty polichromii na skutek pozostawienia ich bez zabezpieczeń zostały zniszczone przez agresywne czynniki atmosferyczne klimatu nadmorskiego. Przyczyniły się do tego przede wszystkim sól, kwaśne deszcze, silne wiatry wzbijające tumany drobnego piasku, który skutecznie, jak papier ścierny, niszczył powierzchnie tynków i detali architektonicznych. Spływająca po powierzchni ścian słona woda likwidowała skutecznie relikty malowideł ściennych i powodowała odwarstwianie się tynków od murów kamiennych i ceglanych. Po roku 1995 podjęto próby inwentaryzacji malarstwa ściennego i kolorystyki detalu architektonicznego[6].

Do tego czasu kolorystyka odkrywanych domów nie była przedmiotem osobnego opracowania. W niektórych publikacjach wymienia się polichromie w kolorach niebieskim, żółtym, purpurowym i czarnym na gipsowych podkładach na kolumnach, na zachowanych fragmentach *aediculi* oraz wspominano o polichromowanych tynkach w pomieszczeniach 12. i 14. domu H9 [1, s. 39]. Ponadto są opublikowane zdjęcia polichromii *aediculi*, ścian w sali 14. domu H9 i malowanych kapiteli [4, s. 24, il. 13; s. 25, il. 14 i 15].

W sezonie roku 1996 zinwentaryzowano dostępny wówczas materiał malowideł ściennych i fragmentów wydobywanych w czasie czyszczenia poszczególnych pomieszczeń i otoczenia domu H9. Dotyczy ona tynków ścian wewnętrznych, fragmentów tynkowanych detali architektonicznych luźnie lub wtórnie użytych ciosów oraz drobnych fragmentów tynków, zalegających wokół odczyszczanych murów [5], [6]. Zachowane fragmenty to malowidła



Ryc. 7. Dom H9, widok od zachodu, wzdłuż głównej osi założenia, na zrekostruowaną niszę. Stan po sezonie 1999 r. (fot. autora)

natynkowe monochromatyczne lub wielobarwne o prostych wzorach geometrycznych, wyobrażające płyciny ograniczone obramieniami (ryc. 8), a w nich okręgi lub prostokąty naśladujące barwne marmury (ryc. 3). Ponadto występowały inne formy geometryczne w formie ortostatów lub boniowań, a także fragmenty linearnych dekoracji pochodzących z części cokołowych. Na nielicznych fragmentach są jeszcze widoczne dekoracje wiciowe, roślinne lub naśladujące marmur. Dominujące kolory to czerń, czerwień, żółć i odcienie brązu. Występują też ślady zieleni i barwy niebieskiej.

Badane faktury – to płytkie ryty pod boniowanie oraz pilastry. Zachowały się również interesujące przykłady faktur technologicznych podtynkowych, wykonywanych na mokro (ryta siatka o układzie rombowym) i na sucho (nakłuwane tynki). Ta druga metoda była stosowana w zasadzie we wtórnym nakładaniu wierzchniej warstwy tynków, które następnie były pokrywane inną niż pierwotnie kompozycją malarską. W ten sposób na niektórych fragmentach tynkowanych ścian, baz kolumn, półkolumn i pilastrów zachowały się 2 fazy malarstwa ściennego.

[5] Dopiero od przyszłego sezonu chcemy rozpocząć próby zabezpieczenia możliwie największej liczby fragmentów zachowanych oryginalnych tynków, łącznie z ich wyprawą malarską.

[6] Bezpośrednio po odsłonięciu reliktów architektury z malowanymi tynkami, pracami dokumentacyjnymi kierował W.A. Daszewski. W jego posiadaniu jest więc wiele interesującego materiału.

Dolny pas cokołów ścian, półkolumn i pilastrów oraz bazy kolumn w obu etapach były malowane na czarno. Ślady dwukrotnego malowania plinty na czarno zachowały się również w południowo-wschodnim narożniku przedsionka nr 4 w domu H9 do wysokości 45 cm.

Resztki czarnego cokołu zachowały się także w pomieszczeniach numer 1, 12–14. W pomieszczeniu nr 12 czarny pas cokołu kończy się na wysokości około 22 cm czerwonym paskiem szerokości 2 cm, powyżej, w narożniku, czerń do wysokości 35 cm. Ślady czerwonego koloru istnieją ponadto na kamieniarce zwieńczenia *aediculi* z sali 14 H9. Z dekoracji malarskiej z sali 14 H9 (ryc. 3), do czasu naszych badań zachowały się tylko drobne fragmenty zalegające w warstwie gruzu wewnątrz pomieszczenia. Luźne większe fragmenty malowanych tynków odsłonięto na ciosach użytych wtórnie do zablokowania otworu między pomieszczeniami nr 3 i 1. Na cienkiej warstwie tynku, około 0,8 cm, zachowały się malowane fragmenty pasów obramowań płycin w kolorach żółtym, czerwonym oraz śladami dekoracji w układzie kolorów: czerwień, pomarańczowy oraz zieleń na jasnożółtym tle.

Dzięki odkryciu *in situ* reliktów *aediculi* z fragmentami malarstwa ściennego w domu **H10** mogliśmy, po 12 latach, przystąpić do próby rekonstrukcji znanej od 1987 r. niszy w domu **H9** (ryc. 3). Łoże w murze wschodnim pomieszczenia nr 14 przygotowano jeszcze w 1998 roku (ryc. 6). W bieżącym sezonie odtworzyliśmy układ elementów dekoracyjnych niszy. Konieczna była konserwacja lepiej zachowanych elementów architektonicznych. Materiał oryginalny okazał się w zasadzie nie do uratowania. Kilkunastoletni czas, który detale architektoniczne spędziły pod gołym niebem, zrobił swoje. Podjęliśmy więc decyzję o anastylozie lepiej zachowanej kolumny północnej i całkowitej rekonstrukcji kolumny południowej (ryc. 7). Małe są szanse na uratowanie tympanonu i konchy z muszlą, która niegdyś wieńczyła tę niszę (ryc. 3)[7]. Stan jej zachowania jest bardzo zły. Właściwie można powiedzieć, że już teraz ani forma detalu, ani kolorystyka nie są czytelne. Jedyną drogą odtworzenia tympanonu może być jego całkowita rekonstrukcja.

Domy H10. Prace przygotowawcze zespołu tych domów rozpoczęliśmy już w 1997 r. Składa się on co najmniej z trzech reprezentacyjnych domów perystylowych, oznaczonych na planie sybmolami **H10, H10a i H10b** oraz jednego mniejszego, również niekompletnie odkopanego, domu **H19**. Nie wiemy jeszcze do końca czy od strony ulicy, która ogranicza insulę od zachodu, jest kontynuacja znanych nam domów, czy też znajduje się tam następny szereg nie rozpoznanych jeszcze obiektów.

W trakcie oczyszczania pomieszczenia **2** w domu **H10** natrafiliśmy na relikty niszy ograniczonej tynkowanymi półkolumnami i zwieńczonej gzymsem i trójkątnym tympanonem wypełnionym w podniebieniu muszlą. Wszystko to było wykonane w stiuku malowanym dość intensywnymi barwami. Zachowały się relikty koloru czerwonego, ciemnoniebieskiego, ugru oraz na półkolumnach czerni (ryc. 15). Całość niszy bardzo szczegółowo zinwentaryzowano i dokonano rekonstrukcji rysunkowej (ryc. 9). W zasypie ziemnym, obok elementów niszy, odkryliśmy również relikty malarstwa figuralnego. Temat tego malarstwa był prawdopodobnie związany z kultem solarnym. Zrekonstruowany fragment przedstawia trzy biusty postaci ponad obłokami. Każda głowa jest otoczona błękitnym nimbem. Pierwsza z lewej to Helios, następna Harpokrates, jako młode Słońce i najwyżej Serapis. Wszystkie patrzą w prawo. W osi malowidła znajdowała się główna postać, która do naszych czasów zachowała się w nikłych fragmentach. Możliwe, że ta pełnowymiarowa postać wysokości około 1,60 m, przedstawiała albo osobę prywatną, albo była to postać boska, wówczas wiązałoby się to z kultowym znaczeniem niszy [12, s. 117–154]. Jeśli tematyka zachowanych postaci potwierdzi się, to po prawej stronie, symetrycznie do wymienionych postaci, mogły się znajdować księżycowe bóstwa żeńskie. Mogła to być Selene jako kontra dla Heliosa i Izyda, jako matka Harpokratesa [10, s. 51–62], [12, s. 117–154]. Na razie nie ustalono, która bogini mogła być trzecia w tym niewątpliwie symetrycznym obrazie. Wstępnie, na podstawie stylistyki, możemy przypuszczać, że *aedicula* z tym malowidłem pochodzi prawdopodobnie z 2. połowy II lub III w. Opinie te będą stopniowo weryfikowane studiami porównawczymi.

Ryc. 8. Dom H10a, pomieszczenie 22. Relikty malarstwa zachowane pod posadzką. Pochodzą one z wcześniejszej fazy budowy domu. Stan z 1997 r. (fot. autora)

Według wstępnych opinii sama nisza pod względem architektonicznym wykazuje jednoznacznie dwufazowość[8]. Całość jej dekoracji jest wykonana w tynku i w stiuku. Pierwsza faza charakteryzuje się gładkimi półkolumnami. Z drugiej fazy zachowały się stiukowe fragmenty bazy typu attyckiego i wklęsych, półokrągłych kanelur. Są one typowe dla porządków klasycznych. Na podstawie nikłych fragmentów głowic możemy wstępnie stwierdzić, że co najmniej w I fazie reprezentują popularny na terenie Mariny typ przetworzonej głowicy korynckiej, porządku zwanego nabatejskim (ryc. 10).

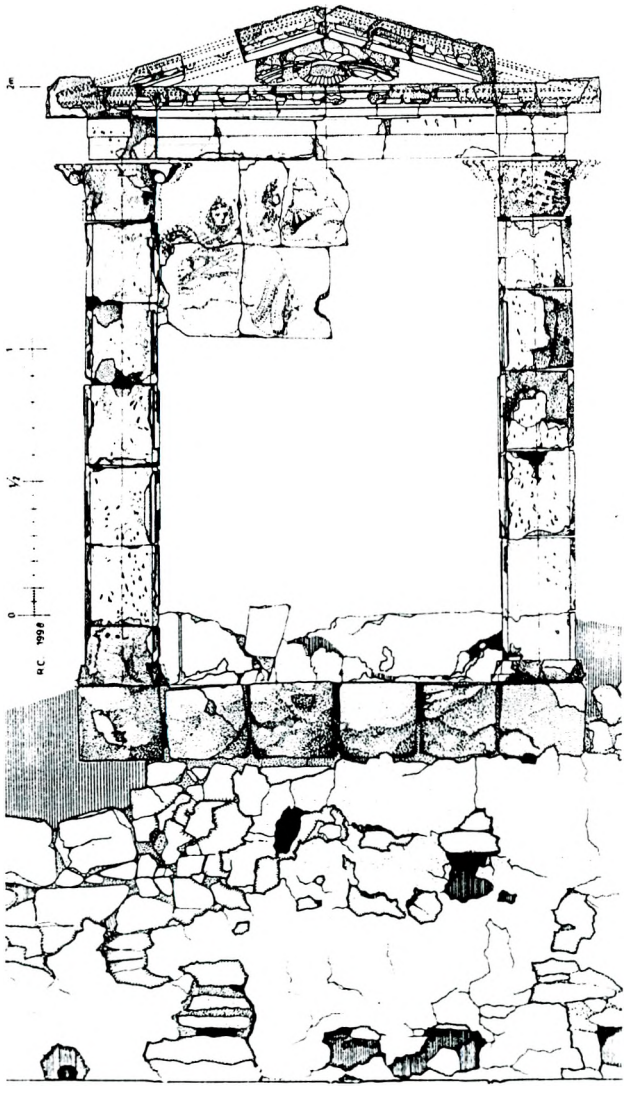
[7] Porównaj również [12, s. 117–154, il. 5 i 6].

[8] W przygotowaniu jest artykuł na ten temat autorstwa Rafała Czernera.

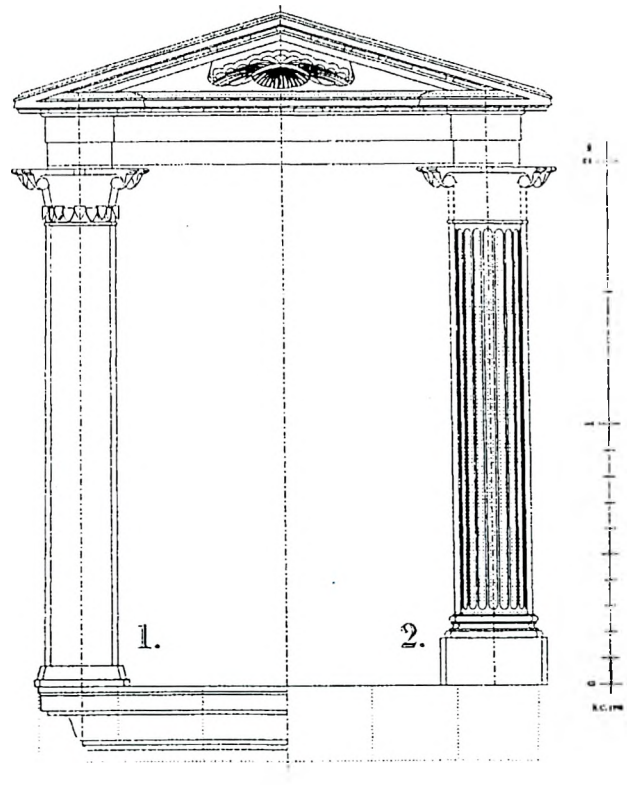
Konserwacja malarstwa ściennego z domu H10

W roku 1998 malowidło z *aediculi* zostało wstępnie zabezpieczone i przygotowane do szczegółowej konserwacji w sezonie 1999 r. Po roku przebywania malowidła w magazynie, zastaliśmy je w bardzo złym stanie. Przyczyną tego był mikroklimat wnętrza, który uniemożliwiał dobre oddychanie kamienia. Pomieszczenie było cały czas szczelnie zmknięte. Na skutek tego wewnątrz utrzymywała się duża wilgotność. W wyniku tego nie zostały powstrzymane procesy destrukcji. Tym bardziej, że struktura kamienia i warstw tynku, na którym było malarstwo już przed wyjęciem go z ziemi nasiąkły bardzo dużą dawką zasolonej wody. Przyczyną pierwotną destrukcji był więc klimat nadmorski ze słonymi deszczami i słonym piaskiem, w którym malowidła przebywały około 1700 lat. W czasie ostatniego roku, kiedy malowidła były złożone w magazynie w Marinie el-Alamein nastąpiło silne wysolenie. Kryształki soli niszczyły wierzchnie warstwy tynków, zwłaszcza powierzchnię malowideł. To w głównej mierze przyczyniło się do powstania nieodwracalnych szkód w warstwie malarskiej. Na całej powierzchni odpadały łuski farby. Tylko niewielki procent powierzchni malarskiej zachował się w lepszym stanie zwłaszcza w partiach centralnych płaszczyzn malowanych tynków. Ponadto wszystkie barwy były przymglone i przyciemnione. Zwłaszcza błękity przykrywała półprzezroczysta powłoka soli bardzo dobrze skonsolidowana z warstwą malarską i miejscami łuszcząca się razem z nią (ryc. 11a i 12a).

Podobny proces dezintegracji obserwowano w rozwarstwiających się tynkach. Dwie górne warstwy wykazywały bardzo słabą spoistość, a w kilku miejscach również słabą przyczepność. Widoczne było to zwłaszcza na krawędziach fragmentów zaprawy z nałożoną na nią warstwą malarską. Spowodowało to powstawanie w tych miejscach zgrubień tynków unoszących krawędzie warstwy malarskiej kilka milimetrów w górę. W rezultacie powstały fragmentarycznie drobne łuskowe odspojenia płatów tynków. W kilku miejscach wystąpiły odspojone pęcherze, które spowodowały deformację powierzchni malarskiej (ryc. 12a).



Ryc. 9. Dom H10. Pomieszczenie nr 2. Rekonstrukcja rysunkowa niszy wraz z reliktami malarstwa figuralnego (Inwentaryzację i rekonstrukcję wykonał R. Czerner)



Ryc. 10. Dom H10. Pomieszczenie 2. Rekonstrukcja rysunkowa dwóch faz wystrój architektonicznego niszy (opracował R. Czerner)

Jedyną warstwą wykazującą dobrą spoistość była, narzucona prawdopodobnie na długo przed powstaniem malowidła, warstwa wyrównawcza tynku. Jej bardzo duża spoistość wynika prawdopodobnie z pierwotnego wykrystalizowania w niej związków soli. Jednak jej przyczepność do podłoża kamiennego również była bardzo słaba. Przyczyną tego rodzaju odspojenia jest również sól wtórnie wydobywająca się na powierzchnię kamienia, już po przeniesieniu malowidła do magazynu w 1998 r. Na skutek tego wszy-

Ryc. 11. Dom H10. Pomieszczenie 2. Malarstwo ścienne z niszy przedstawiające prawdopodobnie Heliosa, Harpokratesa i Serapisa: a) stan przed konserwacją, b) stan po konserwacji (fot. P. Zambrzycki)

stkie warstwy technologiczne były w stanie destrukcji. Obszar, na którym zachowały się relikty malarstwa, stanowi około 60% opracowywanej w czasie specjalistycznej konserwacji powierzchni.

Na podstawie dokonanych oględzin stanu zachowania malarstwa i po konsultacjach ze specjalistą od konserwacji rzeźby kamiennej i elementów architektury podjęto decyzję o przeniesieniu malarstwa na sztuczne podłoże (ryc.

Ryc. 12. Dom H10. Pomieszczenie 2. Fragment malarstwa ściennego z niszy przedstawiający prawdopodobnie Harpokratesa: a) stan przed konserwacją, b) stan po konserwacji (fot. P. Zambrzycki)

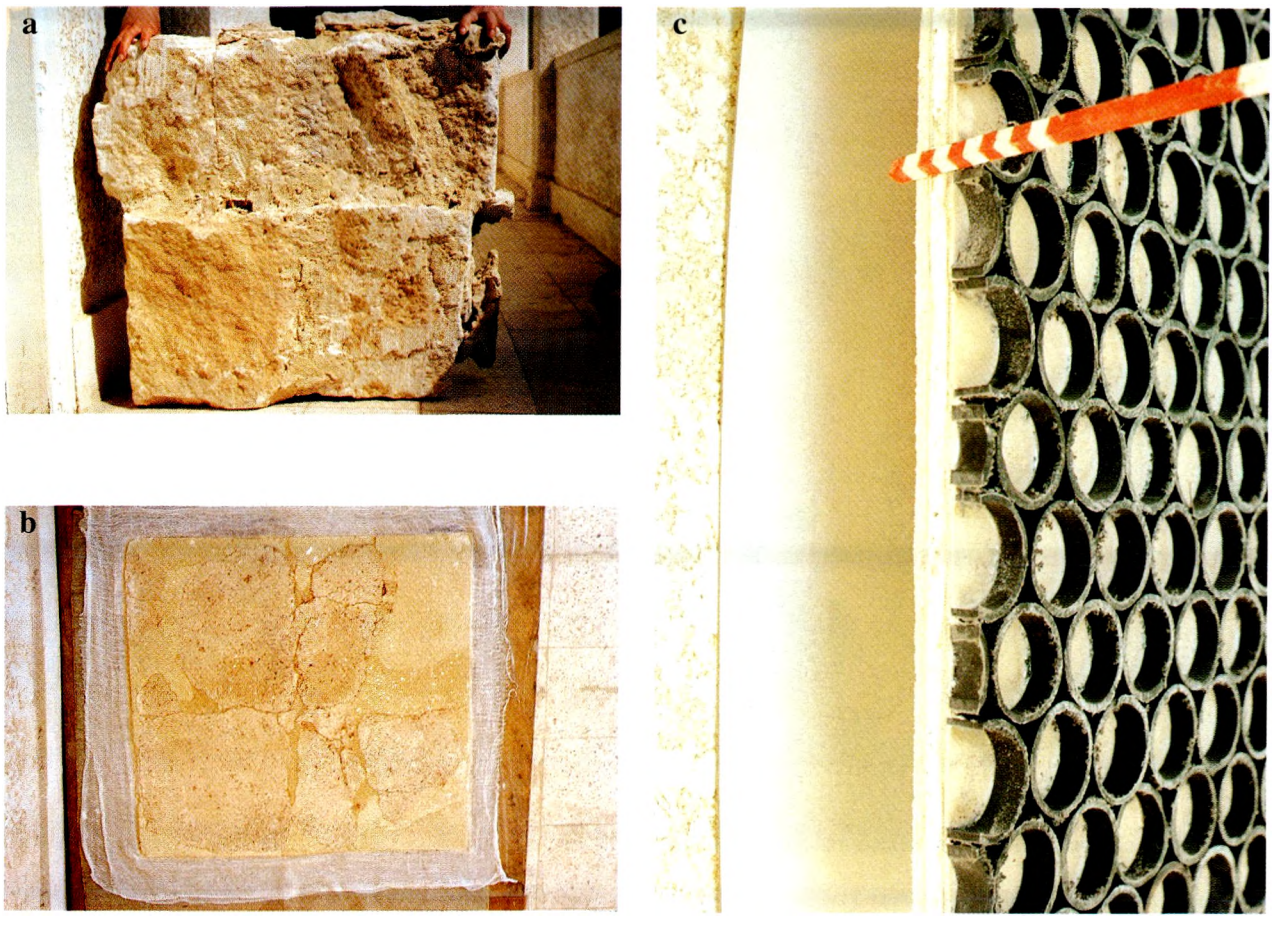
13a–c). Ustalono, że oryginalne podłoże mogłoby utrudnić, a nawet zniszczyć pracę konserwatorską, którą podjęto w celu zachowania malarstwa w całości i przygotowania go do ekspozycji muzealnej.

Zabiegi konserwatorskie rozpoczęto od działań mających na celu zachowanie jak największej części oryginalnej warstwy malarskiej w rejonach przedstawień trzech postaci[9]. W tym celu zastosowano Primal AC-33 jako środek klejący w roztworach o różnym stężeniu. Następnie przystąpiono do oczyszczania warstwy malarskiej. W tej fazie prac zastosowano dwie metody: mechaniczną (gumka, gąbka do fresków, pędzel i skalpel) i chemiczną (kompresy z około 8-procentowym wodnego roztworu kwaśnego węglanu amonu (NH_4HCO_3) w 3-procentowym roztworze metylocelulozy zmieszanych w stosunku 1:1). Ubytki zaprawy uzupełniano kitem o następującej zawartości: 1 część wapna (ciasto wapienne) + 3 części piasku + 10-procentowy stężony Primal AC-33. Jednocześnie uzupełniano powierzchnię malowidła w ogólnych wymiarach 0,67 × 0,71m. Tę fazę prac wykonano w celu ułatwienia dokonania transferu malowidła na nowy podkład. Następnie obiekt zaimpregnowano 3- i 5-procentowym Paraloidem B72 w toluenie. Zrezygnowano z podklejenia malowidła Primalem, z uwagi na powstające w trakcie zabiegu wysolenia.

Następnie założono licowanie z dwóch warstw gazy i jednej warstwy płótna lnianego. Jako spoiwa używano polialkoholu winylowego (około 15-procentowy roztwór wodny). Odcięto zakonserwowane malowidło wraz z tynkiem od podłoża kamiennego (ryc. 13b). Za pomocą kompresów odsolono obiekt od strony wewnętrznej. Następną czynnością było wzmocnienie tynku Primalem i naklejenie na odwrocie malowidła warstwy gazy i płótna lnianego również przy użyciu Primalu. Nałożono grunt kredowo-klejowy i przyklejono warstwę rastra polistyrenowego (ryc. 13c). Nowe sztuczne podłoże przygotowano poprzez przyklejenie po jednej warstwie gazy i płótna lnianego, nałożenie gruntu kredowo-klejowego, izolację roztworem (szelaku) żywicy naturalnej, w którą wtopiono piasek. Kolejno przyklejono warstwę włókna szklanego (sztucznego) oraz jako konstrukcję podkładową grubą tekturę. Klejono całość przy użyciu żywicy chemoutwardzalnej. Następnie zdjęto licowanie z malowidła, uzupełniono ubytki warstwy zaprawy i całą kompozycję scalono kolorystycznie. Po skończonej konserwacji obiekt oprawiono w sposób umożliwiający ekspozycję muzealną (ryc. 11b i 12b).

W sezonie roku 1998, pod koniec prac, przy okazji odczyszczania wschodniej części domu, uczytelniono wschodni mur zewnętrzny. W tym rejonie, tuż przy głównym wejściu do domu **H10**, natrafiono na dodatkowe, niewielkie pomieszczenie; zostało ono opatrzone numerem **5c**. Z gruzowisk wydobyto nieźle zachowane relikty następnego

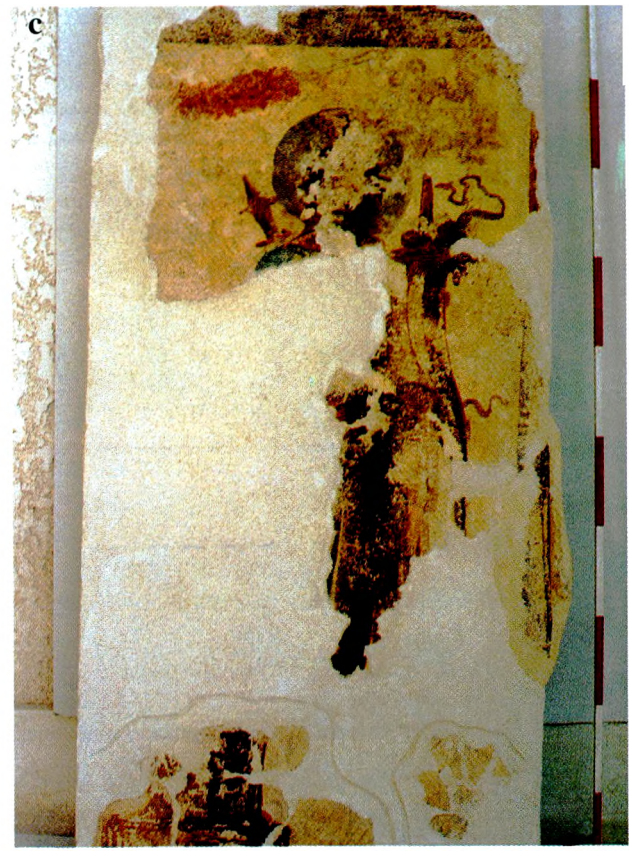
[9] Metodę wybrał i konserwację tego malarstwa wykonał konserwator malarstwa ściennego Maciej Dąbrowski.



Ryc. 13. Dom H10. Pomieszczenie 2. Kolejne etapy transferu malarstwa z płyt kamiennych na sztuczne podłoże: a) zlepione płyty kamienne z malarstwem natynkowym na odwrocie, b) lewa strona malarstwa wraz z tynkiem po odcięciu od płyt kamiennych, c) malarstwo natynkowe na nowym podłożu (fot. P. Zambrzycki)

malowidła ściennego, przedstawiającego prawdopodobnie wyobrażenie Herona lub Serapisa, z zachowanymi fragmentami malowanej czarnej ramy. Wstępnie datować je możemy, podobnie jak poprzednie, na przełom II i III w. Na tym malowidle jest czytelna górna część postaci. Brodata głowa jest otoczona niebieskim nimbem, włosy spływają po obu stronach szyi na ramiona. Na głowie rozpoznawalny jest mondius. Zza prawego ramienia wystaje rękojeść (garda) miecza lub grot dzidy. W lewym ręku postać trzyma róg obfitości z powiewającymi tasiemkami. Ponad postacią zachował się fragment girlandy (ryc. 14a). Daszewski sugeruje na tej podstawie, że odnalezione malowidło jest tylko częścią większej całości. Prawdopodobnie obok znanej z przedstawienia postaci stała druga, a może nawet było ich więcej [12, s. 117–154]. Zachował się również fragment dolnej części malarstwa, przedstawiający albo postument, na którym pełnowymiarowa postać stała, albo fragment ołtarza. Wątpliwości w odczytaniu szczegółów są spowodowane bardzo złym stanem zachowania powierzchni malowidła. Mimo zniszczenia możemy powiedzieć, że malowidło należy do kręgu klasycznego, bez wyraźnych naleciałości egipskich. W przedstawieniu widzimy silne jeszcze wpływy hellenistyczne [10, s. 51–62], [12, s. 117–154].

W sezonie roku 1998 malowidło z sali **5c** zostało wstępnie odsolone i zabezpieczone. Pasujące fragmenty sklejono. Po roku przebywania w magazynie malowidło zastano w jeszcze gorszym stanie niż poprzednie. Przyczyna była taka sama: mikroklimat wnętrza, który uniemożliwiał dobre oddychanie kamienia. To spowodowało, że nie zostały powstrzymane procesy destrukcji. W czasie przebywania malowideł w magazynie w Marinie el-Alamein sól wydostawała się na zewnątrz tynków, a jej kryształki niszczyły malowidła. To w głównej mierze przyczyniło się do powstania nieodwracalnych szkód w warstwie malarskiej. Na całej powierzchni odpadały łuski farby. Tylko niewielki procent powierzchni malarskiej zachował się w lepszym stanie. Ponadto wszystkie barwy zostały przymglone i przyciemnione. Wiele fragmentów malowidła zachowało się tylko w warstwie tynków, bez podłoża konstrukcyjnego, które w przeszłości stanowiły bloki kamienne. Wykwity i krystalizacje solne spowodowały odspajanie fragmentów warstwy malarskiej od podłoża, ale również rozspajanie się warstw tynków. Dwie górne warstwy wykazywały bardzo słabą spoistość, a w wielu miejscach warstwy tynków odpadały. Na krawędziach fragmentu zaprawy z warstwą malarską powstawały zgrubienia, tworząc fragmentarycznie formę drobnych łuskowych odspojeń płatów tynków. W kilku miejscach wystąpiły odspojone pęcherze, które spowodowały deformację powierzchni malarskiej. Innymi słowy, warstwa malarska zachowała się w niewielkim stopniu, a te fragmenty, które ocalały były kruche, pełne pęcherzyków (odspojeń od podłoża), łuszczące się i ogólnie mówiąc w 90% nie wykazujące przyczepności do położa.

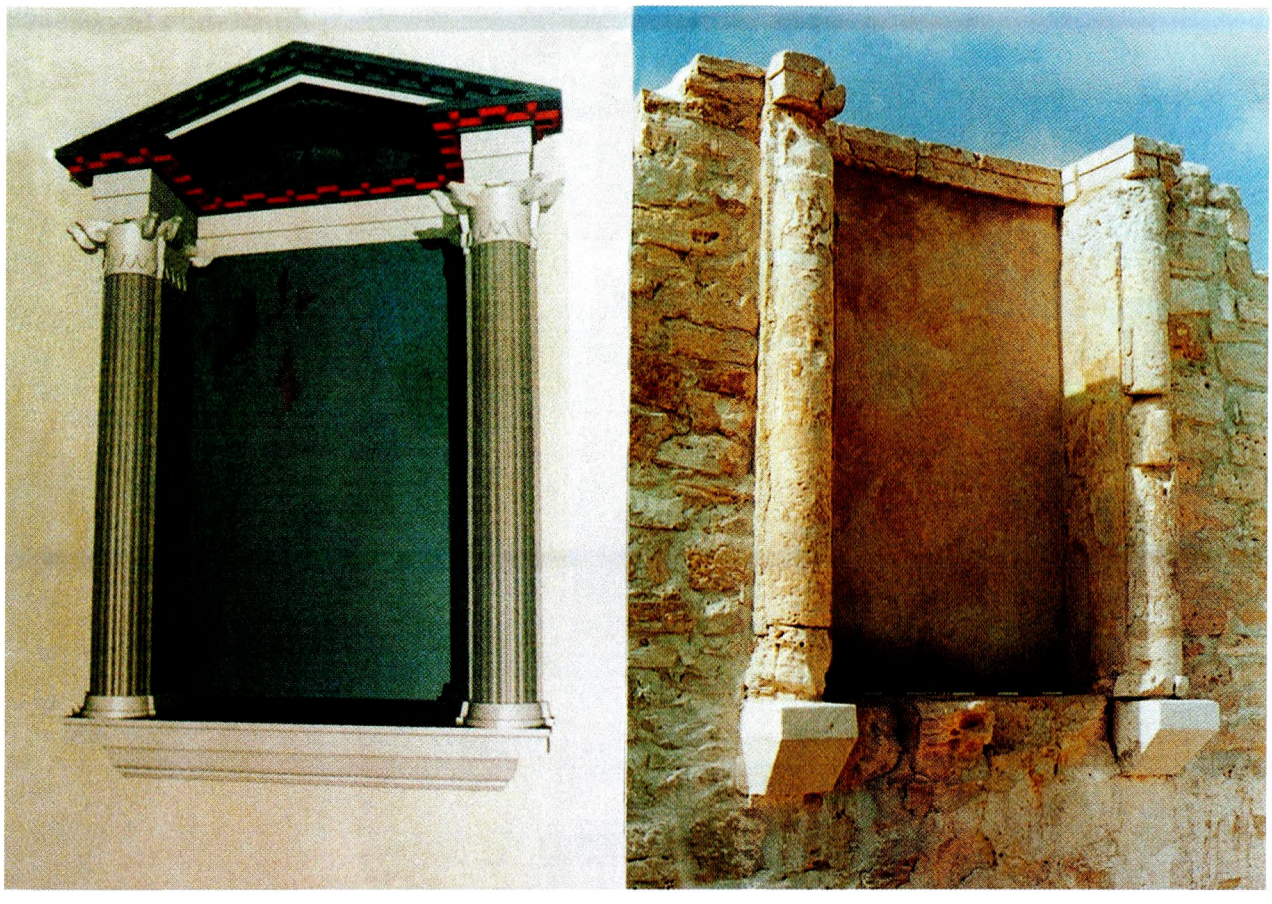


Ryc. 14. Dom H10. Pomieszczenie 5c. Malarstwo ścienne przedstawiające prawdopodobnie Herona lub Serapisa: a) stan przed konserwacją z 1998 r., b) stan w trakcie konserwacji w sezonie 1999 r., c) stan po konserwacji – koniec sezonu 1999 r. (fot. P. Zambrzycki)

Konserwację trzeba było zacząć od mechanicznego oczyszczenia całej powierzchni[10]. Oczyszczono ją suchym pędzlem. Każdy fragment malowidła był osobno dopasowywany. Niestety, opisana kruchość warstwy malarskiej i zbyt krótki okres pracy nad nim wykluczył możliwość wykonania całkowitego odsolenia. Ten proces jest długotrwały i pracochłonny. Górne warstwy tynku oraz warstwę malarską wzmocniono i zintegrowano z podłożem 5-procentowym roztworem Paraloidu B 72 w toluenie. Pęcherze odspojonej warstwy malarskiej wypełniono 10-procentowym Paraloidem B 72 w toluenie, z wypełniaczem kredowym. W wielu miejscach założono kity wapienno-piaskowe (ryc. 14b).

Część malowidła znajduje się na oryginalnym podłożu kamiennym. Niezbędne było pozostałe części malowanych tynków zintegrować konstrukcyjnie z tymi lepiej zachowanymi. W tym celu dobudowano płytę ze sztucznego kamienia zbrojoną prętami ze stali nierdzewnej. Na otrzymane w ten sposób podłoże, w miejscach brakujących tynków, nałożono kity wapienno-piaskowe, aż do wyrównania z płaszczyzną malowidła. Po uzupełnieniu wykonano re-

[10] Metodę opracowała i konserwację tego malowidła wykonała konserwator malarstwa, pani Małgorzata Ujma.



Ryc. 15. Dom H10. Pomieszczenie 2. Nisza – widok od północy. Po lewej rekonstrukcja komputerowa (R. Czerner), po prawej nisza po anastylozie w 1999 r. (fot. P. Zambrzycki)

tusz, używając do tego celu 3-procentowej dyspersji wodnej Primalu AC-33 i suchych pigmentów. Zabezpieczenie malowidła jest tymczasowe i powinno czekać na dokończenie prac konserwatorskich w 2000 r. Przede wszystkim trzeba będzie ponownie je odsolić, a następnie poprawić warstwę malarską. Istnieje wszakże możliwość eksponowania go w muzeum, w stanie, w jakim jest po tegorocznej konserwacji (ryc. 14c).

Dom H10. W sezonie 1999 roku prace budowlano-konserwatorskie prowadzono w głównych pomieszczeniach domu **H10.** Zespół tych sal stanowi podstawową część zarówno kompozycyjną, jak i funkcjonalną omawianego domu (ryc. 1). Na część oficjalną domu, składają się 3 sale (2, 3 oraz 6 i 7) oraz dziedziniec perystylowy (1) zamknięty od północy reprezentacyjną elewacją zamykającą od południa pomieszczenie (7) z westybulem (6).

Dzięki odkryciu w roku 1998 reliktów *aediculi* z fragmentami malarstwa ściennego w sali nr 2 domu **H10** można było, w sezonie 1999 r., przystąpić do jej anastylozy. Założono, że odtworzona zostanie nisza w jej architektonicznej formie (ryc. 15). Malarstwo natomiast, jak już wcześniej wspomniano, zostało przygotowane do ekspozycji muzealnej. Parapet niszy i wyraźne ślady osadzenia półkolumn zachowały się *in situ*. Wszystkie elementy półkolumn i gzymsów zostały dokładnie zinwentaryzowane, zakonserwowane i złożone w magazynie, gdzie w nienaruszonym stanie doczekały sezonu 1999 r.

Podjęto decyzję pozostawienia bez zmian reliktów kamieniarki parapetu niszy, z wyjątkiem elementów, które podpierały bezpośrednio półkolumny. Te dwa bloki kamienne zostały na nowo odkute w formie uproszczonej. Nie starano się odtwarzać szczegółów dekoracyjnych gzymsu z dwóch powodów. Po pierwsze inne elementy gzymsu są na tyle zniszczone, że trudno ustalić formę dekoracji, po drugie wstawione nowe bloki do niszy, która w oryginale wystroju architektonicznego zachowała się w 90% odróżniają się jednoznacznie od detalu oryginalnego.

Przypuszczalną przyczyną zniszczenia domu, a więc również niszy, był naturalny kataklizm. Wokół domu w sondażach archeologicznych czytelne są ślady pożaru, związane z ostatnią warstwą użytkową. W najbliższym sąsiedztwie są widoczne także ślady trzęsienia ziemi w postaci przewróconych murów. Można założyć, że przyczyną zniszczenia było trzęsienie ziemi i wywołany nim pożar. Analizując elementy konstrukcyjne niszy (parapet i półkolumny) sądzimy, że katastrofa i odspojenie tych elemenów od reszty muru było spowodowane wadami konstrukcyjnymi. Polkolumny w niewielkim stopniu były zazębione z pierwotną strukturą muru. Skrajne bloki parapetu przenosiły więc prawie całkowite obciążenie płynące z tych półkolumn. Te dwa powody skłoniły do wzmocnienia konstrukcyjnego zarówno rekonstruowanych fragmentów parapetu, jak i do poziomego wydłużenia w głąb muru co drugiego elementu półkolumn. Doklejeno bloki kamienne na żywicę epoksydową, ze wzmocniweniem prętami ze stali

Ryc. 16. Dom H10. Dziedziniec portykowy i pomieszczenie 2: a) w głębi relikty niszy przed anastylozą; widok od północnego wschodu (fot. R. Czerner), b) w głębi widoczna jest nisza po anastylozie; widok od północnego wschodu (fot. autora)

nierdzewnej[11]. Umożliwiło to przewiązanie rekonstruowanej niszy z murem w całej jego szerokości. W sezonie roku 1999 wykonano anastylozę kolumn w pełnej ich wysokości, wnętrze niszy zostało otynkowane, bez rekonstrukcji na tej płaszczyźnie malarstwa figuralnego (ryc. 15). W sezonie roku 2000 planuje się pieczołowite odtworzenie gzymsów i tympanonu z muszlą oraz konserwację i częściową rekonstrukcję zachowanej w reliktach kolorystyki detalu architektonicznego. Niezbędne będzie wykonanie niektórych nowych elementów, ponieważ zwieńczenie niszy zachowało się tylko w 70% (ryc. 9). Największe braki zanotowano w stiukowych dekoracjach, które pierwotnie były nałożone na detalach kamiennych. Tak więc odtworzenie ich wymagać będzie sztukatorskich umiejętności.

Ściana za niszą została odbudowana do wysokości 4,00 m. Inne mury w domu **H10** po rekonstrukcji mają zróżnicowaną wysokość, zawierającą się od 0,70 m do 2,00 m. Wysokość była zależna od zachowanych reliktów poszczególnych murów i ich kontekstów w pomieszczeniach (ryc. 16b). Staraliśmy się w każdym przypadku podchodzić do rekonstrukcji indywidualnie, ale z pełną świadomością końcowego wrażenia plastycznego.

Wszystkie elementy architektoniczne, a więc detale, kolumny i mury w przeszłości były tynkowane i malowane. W czasie anastylozy zaniechano tynkowania zarówno kolumn, jak i murów. W przypadku kolumn i półkolumn stosowano przecierkę zaprawą wapienną, a tylko w miejscach skorodowanych ubytki wypełniano zaprawą. Mury natomiast spoinowano, starając się wydobyć z nich swiatłocień, w celu jasnego pokazania ich stanu zrujnowania. Korony murów zostały zabezpieczone tymczasowo, jednak każdego roku fragmenty koron będą opracowywane w sposób plastyczny.

Sezony roku 1998 i 1999 wykazały dobitnie podnoszoną przez nas konieczność łączenia odkryć z konserwacją

[11] Metodę opracował i prace kamieniarsko-konserwatorskie prowadził konserwator rzeźby i kamienia Piotr Zambrzycki.

Ryc. 17. Na pierwszym planie dom H10 w tle H9 i 9a. Widok ogólny z północnego zachodu. Stan po sezonie 1999 r. (fot. autora)

bieżącą. Aby zatrzymać procesy destrukcyjne konieczne jest – po dokładnym zinwentaryzowaniu i określeniu miejsca znalezienia i przeznaczenia – do czasu włączenia detali do konserwowanej budowli, składowanie ich w lapidarium osłoniętym od zmiennych warunków atmosferycznych. W tym czasie możliwa byłaby konserwacja chemiczna kamiennego detalu architektonicznego, która skutecznie ochroniłaby go przed erozją powodowaną agresywnymi warunkami atmosferycznymi.

W ciągu pięciu lat działalności Polsko-Egipskiej Misji Konserwatorskiej w Marinie el-Alamein udało się doprowadzić do ekspozycji znaczną część kwartału domów mieszkalnych. Porzez anastylozę wielu kolumn, podwyższenie murów i rekonstrukcję dwóch nisz z ich wystrojem architektonicznym fragment miasta, którym się zajmujemy został przygotowany do włączenia do tras turystycznych w północnym Egipcie. Obecnie el-Alamein oprócz muzeum bitwy, cmentarzy wojskowych alianckich, niemieckich i włoskich z czasów II wojny światowej ma znakomity przykład architektury z okresu grecko-rzymskiego w Egipcie, w postaci odrestaurowanego zespołu grobów hellenistycznych i wczesnorzymskich oraz ekspozycji architektury mieszkalnej pochodzącej z tego samego okresu (ryc. 17)

Bibliografia

[1] Bendkowski W., *Prace konserwatorskie w Marina el Alamein w sezonie 1988*, [w:] Raporty wykopaliskowe II 1990, Warszawa 1991.

[2] Czerner R., Medeksza S., *Konserwacja grecko-rzymskiej osady w Marinie el-Alamein*, „Architectus", nr 2(6)/1999.

[3] Daszewski W.A., *Marina el-Alamein – The site of an unknown Greco-Roman settlement on the Mediterranean coast of Egypt*, [w:] Marina el-Alamein. Archaeological background and conservation problems. The Polish-Egyptian preservation mission at Marina 1988. The Polish excavation mission at Marina 1987–1989, vol. 1, Warsaw 1991.

[4] Daszewski W.A., *Témoignage de l'urbanisation de la Côte Méditerranéenne de l'époqie hellénistique et romaine la lumi re des fouilles de Marina el Alamein*, [w:] Bulletin de la Société Française d'Égyptologie 132, 1995.

[5] Łużyniecka E., *Relikty polichromii architektonicznej z domu H9 w Marina el-Alamein*, 1996, mpis dostępny w bibliotece IHASzt. i T Wydziału Architektury Politechniki Wrocławskiej.

[6] Małachowicz M., *Wstępne wyniki obserwacji reliktów faktur oraz kolorystyki ścian i detalu architektonicznego miasta Marina el-Alamein*, 1995, mpis dostępny w bibliotece IHASzt.iT Wydziału Architektury Politechniki Wrocłaskiej.

[7] Medeksza S., *Conservation work 1995*, PAM* VII, Reports 1995, Warsaw 1996.

[8] Medeksza S., *Conservation work 1996*, PAM VIII, Reports 1996, Warsaw 1997.

[9] Medeksza S., *Conservation work 1997*, PAM IX, Reports 1997, Warsaw 1998.

[10] Medeksza S., *Conservation work 1998*, PAM X, Reports 1998, Warsaw 1999.

[11] Medeksza S., *Conservation work 1999*, PAM XI, Reports 1999, w druku.

[12] Medeksza S., *Marina el Alamein, grecko-rzymskie miasto w Egipcie. Badania architektoniczno-urbanistyczne i restauracja reliktów architektury mieszkalnej*, [w:] Conservatio est aeterna creatio (Księga dedykowana prof. Janowi Tajchmanowi), Toruń 1999.

[13] Twardecki A., *Marina – nowe polskie stanowisko archeologiczne w Egipcie. Próba lokalizacji na mapie Egiptu grecko-rzymskiego*, [w:] Studia i Materiały Archeologiczne, T. 9. 1992.

*Polish Archeology in the Mediterranean – Annual reports of the Polish Centre of Mediterranean Archeology.

Conservation of architecture relics and wall paintings in Marina el-Alamain

The Polish-Egyptian Conservation Mission, directed by the author, has been working in Marina el-Alamain on the terrain of an early Roman town, for the fifth season. The subject of the conservation works is a complex of dwelling house relics together with the furnishings originating from the Greek-Roman period. It is very difficult to date them as we have no evidence from older

excavations. Basing on our findings and taking into consideration the results of investigations of Polish archeologists carrying out explorations in the area of the western necropolis, we think that the town together with its necropolises functioned in a long time span, from the 2nd to the 6th century B.C. Whereas, the houses may practically be dated as coming from the end of the 1st and 2nd century B.C. Later, they were rebuilt many times. The structures undergoing conservation we initially date at the 2nd to the 4th century B.C. The devastation of original arrangements may be bound partly with the results of various cataclysms and partly with natural degradation. In the last years we have been able to observe in some places an earlier level of building, about 0,80–1 m lower than the level of the houses undergoing conservation.

The houses are located in the southern part of the antique town whose ancient name has not, as yet, been precisely determined. According to analyses of sources the town could have been called *Leucaspis* or *Antiphrae*. We have no material references which would enable us to establish ultimately its name.

In the season of 1998 we came upon on the relics of a niche enclosed by plastered half-columns and surmounted by a moulding and a triangled tympanum filled by a conch. There were also discovered fragments of paintings which we connect with the solar cult. The reconstructed fragment shows three busts of figures above the clouds. Each of the heads is surrounded by a halo. The first on the left is Helios, the second Harpokrates as the young sun, and highest is Serapis. They all look to the right. The main figure was in the axis of the painting and this, up to our times, has been preserved only in faint fragments. To the right, symmetrically to the preserved figures there were, most probably, female moon deities: Selene versus Helios and Isis as the mother of Harpokrates. As yet, it has not been determined which goddess could have been the third image in this, without doubt, symmetrical painting. Initially, on the basis of the style, we can assume that the cult niche with this painting comes, most probably, from the turn of the 2nd and 3rd century B.C. These opinions will, succeedingly, be verified by comparative studies. The niche itself shows a double-phaseness. On the basis of vague fragments of capitals we may initially ascertain that at least in phase I they represent a type called Nabatean, popular in the locality of Marina.

The painting underwent carefull conservation in the season of the year 1999. Due to constant, very profuse graining out, its transformation to a new, free from pollution foundation, was decided. Also in the season of 1999, the niche in accomodation 2. was subjected to partial anastylosis and reconstruction. We do not foresee the mounting of the painting in the niche. The original, after conservation, has been prepared for exposition in a museum.

During the cleaning of accomodation 2. we came upon an additional, small accomodation. It is located next to the main entrance to the house. From the rubble heaps we extracted a fairly well preserved relic of another wall painting, most probably presenting Heron or Serapis, with fragments of a painted black frame. Initially, we can also date it at the turn of the 2nd and 3rd century. The bearded head is surrounded by a blue halo, the hair flows on either side of the neck to the shoulders. A mondius is recognizable on the head. From behind the right shoulder there is visible the handgrip (hilt-guard) of a sword or the shaft of a spear. The figure holds a cornucopia in its left hand. A fragment of a garland is seen above the figure. This may testify to the fact that the figure discovered may only be a part of the presentation. A fragment of the lower part of the painting has been preserved, showing either a pedestal on which stood the fully dimensioned figure or a fragment of the altar. Doubts as to the interpretation of details are created by the very bad state of the painting's surface.

In 1999 the painting was subjected to a detailed conservation. In this case the foundation was supplemented, it was formed of artificial stone. The painting was made ready for a museum exposition.

In the portico courtyard and surrounding accomodations there were found many architectonic details. These were: fragments of mouldings, tambours, capitals and bases of columns, as well as fragments of door jambs. All architectonic details have been catalogued.