

Zbigniew Kobyliński

Konserwacja zapobiegawcza dziedzictwa archeologicznego : wprowadzenie do problematyki

Ochrona Zabytków 62/3 (246), 77-104

2009

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

KONSERWACJA ZAPOBIEGAWCZA DZIEDZICTWA ARCHEOLOGICZNEGO: WPROWADZENIE DO PROBLEMATYKI*



1. Zadaszenie ochronne nad konstrukcjami z epoki brązu w Tel Dan w Izraelu. Fot. ICCROM.
1. Protective roof over structures from the Bronze Age in Tel Dan, Israel. Photo: ICCROM.

Powstanie i rozwój filozofii konserwacji zapobiegawczej w archeologii

Chociaż oczywiste jest, że niszczenie dziedzictwa archeologicznego miało miejsce w ciągu całej historii ludzkości w wyniku rozmaitych przyczyn, zarówno przyrodniczych, jak i antropogenicznych, w wielu częściach świata to właśnie na naszych oczach dokonuje się obecnie największa i najbardziej tragiczna w skutkach destrukcja stanowisk archeologicznych. W Irlandii np. szacuje się, że spośród znanych zabytków archeologicznych aż 34% uległo zniszcze-

niu, a tempo niszczenia wzrosło ostatnio do 10% na dekadę i 1500 stanowisk na rok, nawet w odniesieniu do stanowisk wpisanych do państwowego rejestru zabytków¹. W niemieckiej Nadrenii oszacowano, że na terenie centrów miast zachowało się tam zaledwie 10% autentycznej substancji archeologicznej². W Anglii w wyniku realizacji programu weryfikacji stanu zachowania stanowisk archeologicznych stwierdzono ostatnio, że 16% zewidencjonowanych uprzednio stanowisk archeologicznych zostało całkowicie zniszczonych przed 1995 r., a 35% tych stanowisk uległo częściowemu zniszczeniu. Ustalono ponadto, że połowa stanowisk archeologicznych, które uległy całkowitemu zniszczeniu (około 23 500 stanowisk),

zniszczona została w ciągu ostatnich pięćdziesięciu lat po roku 1945, co oznacza tempo niszczenia wynoszące jedno stanowisko archeologiczne dziennie. Co więcej, zaledwie 5% stanowisk nie wykazało śladów żadnych zniszczeń³. Podobne studium przeprowadzone w Holandii wykazało, że 1/3 stanowisk archeologicznych zewidencjonowanych w roku 1950 została zniszczona przed rokiem 1990⁴. Stan jedynie 40% znanych obecnie stanowisk archeologicznych w tym kraju ocenia się jako dobry lub względnie dobry⁵.

Gdybyśmy w egocentryczny sposób położyli nacisk wyłącznie na użytkowe wartości dziedzictwa archeologicznego, a mianowicie na jego wartość informacyjną, to moglibyśmy zasadnie argumentować, że ochrona tych ginących zasobów archeologicznych nie jest wcale konieczna, że – wręcz przeciwnie – powinniśmy właśnie poddać je maksymalnie intensywnej eksploatacji tu i teraz, aby wykorzystać je w maksymalnym stopniu dla dobra żyjących obecnie pokoleń, póki są one jeszcze dostępne do badań. Takie myślenie charakteryzuje przede wszystkim archeologów, którzy – żądni wiedzy – chcieliby jak najszybciej, już teraz, w tym pokoleniu, wydobyć jak najwięcej informacji ze źródeł archeologicznych. Kiedy w 1990 r. brytyjskie ministerstwo środowiska wydało słynny dokument *Planning Policy Guidance 16: Archaeology and Planning*, znany powszechnie jako PPC 16, w którym zalecono w każdym przypadku, gdy rozwój gospodarczy zagraża stanowiskom archeologicznym, wzięcie pod uwagę – jako pierwszą opcję rozwiązania problemu – możliwości dokonania konserwacji stanowiska przez zachowanie go na miejscu bez wykopalisk, tak wybitne autorytety archeologii brytyjskiej jak Martin Biddle czy Martin Carver wystąpiły z krytyką tego podejścia, twierdząc, że zachowanie zasobów archeologicznych dla przyszłych pokoleń jest zasadniczo antyintelektualne i przeciwne nauce⁶. Nasze współczesne myślenie o zasobach archeologicznych bierze jednak pod uwagę także dwa inne systemy wartości, niezależne od aktualnie możliwych do skonsumowania wartości użytkowych. Timothy Darvill nazywa te systemy wartością opcjonalną i wartością egzystencjalną⁷. Wartość opcjonalna wiąże się z przekonaniem, że przyszłe pokolenia będą potrzebowały zasobów archeologicznych i będą potrafiły lepiej je od nas wykorzystać. Wartość egzystencjalna natomiast wiąże się z przekonaniem, że jakość naszego życia zależy od kompletności świata, a więc nasz dobrobyt jest w jakiejś mierze zależny od tego, czy nie giną rzadkie gatunki zwierząt lub roślin, nawet jeśli nigdy

w życiu ich nie widzieliśmy, czy nadal istnieją lasy w dorzeczu Amazonki, nawet jeśli nigdy w naszym życiu ich nie odwiedzimy, i czy nadal istnieją stanowiska archeologiczne. Te dwa systemy wartości skłaniają nas do ograniczenia naszej bieżącej konsumpcji zasobów archeologicznych i podejmowania wysiłków na rzecz ich długoterminowego zachowania.

Niezależnie zatem od tego, czy przyjmiemy radykalne założenia etyki głoszące, że dziedzictwo kulturowe, chociaż jest materią nieożywioną, ma również swoje prawa, w tym przede wszystkim prawo do egzystencji, czy też ze znacznie bardziej pragmatycznego punktu widzenia spojrzymy na rozwój metod badawczych archeologii, pozwalający w każdym pokoleniu wydobyć ze źródeł archeologicznych więcej informacji, czy też wreszcie – wychodząc z homocentrycznej postawy wobec środowiska – stwierdzimy, że dziedzictwo archeologiczne jest czynnikiem zrównoważonego rozwoju i jako takie winno istnieć nadal w maksymalnie możliwej do zachowania dla przyszłych pokoleń wielkości, wszystkie te – choć zasadniczo odmienne – postawy i argumenty prowadzą nas do jednego wniosku: zasoby archeologiczne muszą być chronione i wolno nam je eksploatować jedynie w ograniczonym zakresie, niezbędnym dla dobra publicznego pokoleń ludzkich obecnie żyjących.

Warto w tym kontekście przytoczyć myśl angielskiego filozofa Johna Ruskina, który w 1849 r., pisząc o monumentach przeszłości, antycypował nasz dzisiejszy sposób myślenia o dziedzictwie kulturowym, stwierdzając: „Nie mamy żadnego prawa ich dotyczyć. Nie są nasze. Należą po części do tych, którzy je zbudowali, a po części do wszystkich pokoleń, które nadejdą po nas”⁸.

Dwie zatem ważne zasady charakteryzują współczesną doktrynę konserwacji dziedzictwa archeologicznego: priorytet dla konserwacji *in situ* oraz – jako niezbędna konsekwencja tego priorytetu – filozofia konserwacji zapobiegawczej.

Zdaniem niektórych teoretyków konserwacji⁹ przełomowym momentem dla kwestii powszechnej akceptacji priorytetu dla konserwacji *in situ* było przyjęcie przez australijski komitet narodowy ICOMOS w roku 1979 pierwszej wersji *Karty z Burra*, w której stwierdzono, że budynek historyczny czy inne dzieło kultury ludzkiej powinno pozostać w miejscu swojego historycznego położenia. W najnowszej wersji *Karty z Burra* zasada ta brzmi następująco (art. 9): „Fizyczne położenie danego miejsca jest częścią jego znaczenia kulturowego. Budowla, obiekt lub inny składnik miejsca powinien pozostać w swojej historycznej

lokalizacji. Relokalizacja jest z gruntu nie do przyjęcia, chyba że jest to jedyny sposób na zachowanie danego miejsca”.

W rzeczywistości jednak zasada priorytetu dla konserwacji *in situ* pojawiła się już wcześniej w rozmaitych wypowiedziach normatywnych i programowych dotyczących konserwacji zabytków. Np. w 1968 r. w *Zaleceniu UNESCO dotyczącym ochrony dóbr kultury zagrożonych przez inwestycje publiczne i prywatne* stwierdzono (art. 9), że „Państwa członkowskie powinny przyznać należny priorytet środkom zaradczym wymaganim dla zachowania *in situ* dóbr kultury zagrożonych przez inwestycje prywatne i publiczne, ażeby zachować ich historyczne związki i ciągłość”. W 1972 r. w *Zaleceniu UNESCO dotyczącym ochrony dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego na poziomie państwowym* stwierdzono także, że „żadne z (...) dzieł i obiektów nie powinno z zasady być oddzielane od swojego środowiska” (art. 6) i dalej: „Nie powinno się (...) akceptować przeniesienia zabytku; może to być jedynie wyjątkowy sposób rozwiązania problemu, uzasadniony naciskiem okoliczności” (art. 24). Podobne stwierdzenia zawiera *Zalecenie UNESCO dotyczące ochrony i współczesnej roli obszarów historycznych* z r. 1976, znane jako *Deklaracja Warszawska* albo *Deklaracja z Nairobi*: „Nie jest (...) dopuszczalne przesuwanie zabytków, z wyjątkiem okoliczności wyjątkowych i z przyczyn nie do uniknięcia”.

W odniesieniu do dziedzictwa archeologicznego świadomość potrzeby zachowania zabytków *in situ* pojawiła się jeszcze wcześniej. Na przykład, już w 1956 r. w *Zaleceniu UNESCO na temat międzynarodowych zasad, które winny być stosowane podczas wykopalisk archeologicznych* znajdujemy sugestie odnośnie do potrzeby zachowania stanowisk archeologicznych *in situ*, co prawda sformułowane jeszcze w trybie dopuszczającym odstępstwa i ograniczone do wybranych obiektów. Czytamy tam: „Usunięcie jakiegokolwiek zabytku, który winien być zachowany *in situ*, powinno być poprzedzone akceptacją ze strony kompetentnych władz” (art. 8) oraz „Każde Państwo Członkowskie powinno wziąć pod uwagę możliwość zachowania w stanie nietkniętym, częściowo lub całkowicie, pewnej liczby stanowisk archeologicznych z różnych okresów, ażeby wykopaliska na ich terenie mogły w przyszłości wykorzystać ulepszone techniki i bardziej zaawansowaną wiedzę archeologiczną” (art. 9). Interesujące jest, że motywacja skłaniająca autorów tego zalecenia do postulowania ograniczonej ochrony *in situ* była w tym przy-

padku jeszcze jedynie naukowa, nieuwzględniająca innych wartości dziedzictwa archeologicznego. Również w tzw. *Konwencji Londyńskiej* z 1969 r., czyli w Europejskiej konwencji o ochronie dziedzictwa archeologicznego, postulat ochrony stanowisk archeologicznych *in situ* jest obecny, ale jeszcze wyrażony w sposób nader oględny. Państwa ratyfikujące tę konwencję zobowiązują się mianowicie jedynie do tego, by „stworzyć strefy rezerwatowe dla zabezpieczenia materialnych pozostałości, które staną się przedmiotem wykopalisk dla następnych pokoleń archeologów” (art. 2).

Pomimo tych wczesnych wypowiedzi propagujących, a przynajmniej biorących pod uwagę, konserwację stanowisk archeologicznych *in situ*, jeszcze na początku lat 90. – jak zwróciła uwagę np. Alessandra Melucco Vaccaro – w angielskich i francuskich podręcznikach konserwacji archeologicznej nie uwzględniano w ogóle zabiegów zmierzających do takiego celu, podkreślając raczej zgubne skutki pozostawienia na stanowisku relikwów architektonicznych, mozaik czy fresków, i skupiając się na metodach demontowania takich elementów i ich transportu do muzeów¹⁰. W tym kontekście wyraźną zmianę filozofii konserwacji mogą natomiast wskazywać obszernie rozważania na temat konserwacji stanowisk archeologicznych *in situ* zawarte w podręczniku konserwacji zabytków Chrisa Caple z roku 2000¹¹.

Warto zauważyć przy tym, że filozofia konserwacji dziedzictwa archeologicznego *in situ* znajduje również silne poparcie społeczne. Dla przykładu, w czasie przeprowadzonego sondażu opinii publicznej w Izraelu na temat tego, czy odkryte podczas wykopalisk archeologicznych mozaiki starożytne winny być przeniesione do muzeum, czy zachowane w miejscu znalezienia, aż 89% respondentów opowiedziało się za konserwacją *in situ*. Co więcej, aż 77% ankietowanych osób uznało, że nie należy podejmować próby rekonstrukcji idealnego, pierwotnego stanu mozaik, ponieważ ślady ich późniejszych przeróbek są częścią historii stanowiska i powinny również podlegać ochronie i konserwacji¹².

Rzeczywistym momentem przełomowym w procesie zmiany filozofii konserwacji dziedzictwa archeologicznego w kierunku konserwacji stanowisk archeologicznych *in situ* stała się *Karta Lozańska*, czyli *Karta Ochrony i Zarządzania Dziedzictwem Archeologicznym*, opracowana w roku 1989 i przyjęta przez ICOMOS w roku następnym. Czytamy w niej np., że „ogólnym celem zarządzania dziedzictwem archeologicznym powinna być ochrona

zabytków i stanowisk *in situ*” (art. 6) oraz dalej, że „cel akademickiego kształcenia archeologów powinien uwzględniać zmianę w polityce konserwatorskiej, polegającą na dawaniu pierwszeństwa zachowania stanowisk *in situ* przed ich badaniem wykopaliskowym” (art. 8). Oznacza to, że w intencji autorów *Karty* nie miała ona dopiero projektować przyszłej zmiany filozofii konserwacji, ale wyrażać zmianę, która praktycznie dokonała się już wcześniej, ale nie była dotąd wyrażona *expressis verbis*. Zmiana ta nastąpiła przede wszystkim w środowisku archeologów brytyjskich, czego wyrazem była programowa publikacja English Heritage z roku 1991 pod tytułem *Exploring our past. Strategies for the archaeology of England*, w której jednoznacznie zaprezentowano priorytet państwowej polityki konserwatorskiej dla zachowania stanowisk archeologicznych *in situ*.

Ta zmiana norm konserwacji dziedzictwa archeologicznego od wykopalisk ratowniczych jako rutynowej czynności podejmowanej każdorazowo w przypadku pojawienia się zagrożenia dla stanowiska archeologicznego do poszukiwania możliwości likwidacji zagrożenia bez wykopalisk i zachowania stanowiska archeologicznego *in situ*, dokonała się w wyniku dwóch całkowicie odmiennych czynników – z jednej strony wpływ na tę zmianę miały zmiany dokonujące się w sposobie postrzegania dziedzictwa archeologicznego, a zwłaszcza koncepcja źródeł archeologicznych jako nieodnawialnego zasobu¹³, z drugiej zaś strony na przyjęcie tej zasady wpłynęły w pewnym stopniu także czysto praktyczne, a nawet ekonomiczne przesłanki wynikające z przyjęcia w rządowym dokumencie PPC 16 zasady głoszącej, że „kto niszczy, ten płaci”, a zatem obciążania inwestorów kosztami badań wykopaliskowych i opracowania ich wyników. Okazało się bowiem, że w wielu przypadkach znacznie łatwiej i taniej będzie znaleźć takie rozwiązanie konfliktu, które nie będzie wymagało podejmowania wykopalisk ratowniczych, np. w wyniku zmiany projektu inwestycji.

Wreszcie, priorytet dla konserwacji dziedzictwa archeologicznego *in situ* znalazł wyraz także w międzynarodowych konwencjach: w *Europejskiej konwencji o ochronie dziedzictwa archeologicznego (poprawionej)* z roku 1992 (tzw. *Konwencji Maltańskiej*) oraz w *Konwencji o ochronie podwodnego dziedzictwa kulturowego* z roku 2001. W *Konwencji Maltańskiej* priorytet ten wyrażony jest jeszcze w formie słabszej, zrelatywizowanej do okoliczności. Czytamy tu: „Każda Strona zobowiązuje się do

stosowania środków fizycznej ochrony dziedzictwa archeologicznego, zapewniając, stosownie do okoliczności (...) konserwację i zachowanie dziedzictwa archeologicznego, jeżeli jest to możliwe na miejscu” (art. 4) oraz dalej „każda Strona zobowiązuje się (...) do zapewnienia – jeśli przedmioty dziedzictwa archeologicznego zostały znalezione podczas zagospodarowania terenu – ich konserwacji na miejscu, jeśli jest to możliwe” (art. 5). Natomiast jednoznacznie sformułowana została zasada priorytetu dla konserwacji *in situ* w *Konwencji o ochronie podwodnego dziedzictwa kulturowego*, która stwierdza: „Zachowanie *in situ* podwodnego dziedzictwa kultury będzie uważane za wybór priorytetowy” (art. 2.5). Jest to zresztą sformułowanie przeniesione niemal dosłownie z wcześniejszej *Karty Ochrony i Zarządzania Podwodnym Dziedzictwem Kulturowym* przyjętej przez ICOMOS w roku 1996 (tzw. *Karty Sofijskiej*), gdzie czytamy, że „Zachowanie podwodnego dziedzictwa kulturowego *in situ* powinno być rozważane jako priorytetowa ewentualność” (art. 1). W tymże samym 1996 r. odbył się w San Antonio kongres narodowych komitetów ICOMOS obu Ameryk, który przyjął ważny dokument, znany jako *Deklaracja z San Antonio*. Również i w tym dokumencie normatywnym zawarta została zasada preferencji dla zachowania stanowisk archeologicznych *in situ*: „Świadczenia oryginalnej stratygrafii muszą być zachowane, aby przyszłe pokolenia mogły poddać je analizie przy użyciu bardziej zaawansowanych technik od tych, które istnieją dzisiaj”.

Przegląd dokumentów normatywnych dotyczących konserwacji stanowisk archeologicznych wskazuje zatem, że pod koniec lat 80. ukształtowała się doktryna preferowania konserwacji stanowisk archeologicznych *in situ*. Chociaż, jak widzieliśmy, już wcześniej pojawiały się wypowiedzi programowe na ten temat, to jednak miały one zazwyczaj inny wydźwięk: chodziło w nich bądź to o zachowanie pewnej reprezentatywnej próbki dziedzictwa archeologicznego dla przyszłych pokoleń, bądź też o zachowanie *in situ* odkrytych w czasie wykopalisk, albo widocznych na powierzchni ziemi, reliktyw architektonicznych.

Świadomość potrzeby zachowania reliktyw starożytnych budowli w ich rzeczywistym kontekście pojawiła się w konserwacji zabytków bardzo wcześnie. Dyskusje na ten temat pojawiły się np. w związku ze sprawą oderwania przez lorda Elgina marmurowych elementów rzeźbiarskich z Partenonu na ateńskim Akropolu¹⁴. W 1848 r. Austin Layard,



2. Zadaszenie ochronne nad relikiami z czasów rzymskich w Cezarei Nadmorskiej w Izraelu. Fot. Z. Kobyliński.
2. Protection roof over relics from Roman times in Caesarea Maritima in Israel. Photo: Z. Kobyliński.

prowadzący z ramienia Muzeum Brytyjskiego wykopaliska pałacu w Nimrud, oponował przeciwko przenoszeniu portali bramnych z ich oryginalnej pozycji do Londynu w celu ich ekspozycji w muzeum¹⁵. Wcześniej rozpoczęto wznoszenie zadaszeń nad relikiami architektury starożytnej zachowanej w ich oryginalnej pozycji¹⁶, co uznać można za wyraz zrozumienia potrzeby konserwacji dziedzictwa archeologicznego *in situ*. Dla przykładu wspomnieć tu warto, że już w 1821 r. w Hüfingen w Badenii-Wirtembergii wzniesiono budynek, przykrywający resztki kasztelu rzymskiego, w 1906 r. w Weinsberg nad rzeką Neckar w tym samym kraju związkowym zbudowano zadaszenie nad odkrytymi pozostałościami rzymskich term. W 1831 r. w Zofingen w Szwajcarii wzniesiono budynek w stylu klasycystycznym dla ochrony zachowanych *in situ* mozaik rzymskich, a niewiele później, bo poczynając od 1841 r. w Orbe w tymże kraju mozaiki rzymskie *in situ* przykrywano niewielkimi budynkami. W 1838 r. w Otranc w Nadrenii-Palatynacie wzniesiono cały kompleks budynków dla ochrony rzymskich mozaik *in situ*. Pod koniec XIX w. przykryto zadaszeniem mozaiki

rzymskie w willi w Brading w Anglii. Od 1903 r. stosowano rozmaite zadaszenia nad odsłoniętymi ruinami paleoindiańskimi w Casa Grande, a od 1919 r. w Parku Narodowym Mesa Verde w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej. W Pompejach w latach 1911-1912 zasłanianio zachowane *in situ* relikty zadaszeniami metalowymi. Około 1931 r. skonstruowano zadaszenia nad eksponowanymi *in situ* pozostałościami apsydy średniowiecznego kościoła San Nicola in Calcarario na terenie Area Sacra di Largo Argentina w Rzymie, a w latach 1937-1938 wzniesiono budynek dla ochrony *in situ* ołtarza Ara Pacis Augustae w tymże mieście. W latach 30. przykryto też budynkiem pozostałości synagogi Hefziba-Beit Alpha na terytorium dzisiejszego Izraela. W latach 1941-1942 wzniesiono pierwsze zadaszenia nad mozaikami willi rzymskiej w Piazza Armerina na Sycylii. Po wojnie przykłady takich konstrukcji stają się bardzo liczne w wielu krajach, np. w 1954 r. przykryto zadaszeniem odsłonięte relikty antycznych murów miejskich w Gela na Sycylii, a w latach 1957-1960 relikty willi rzymskiej w Piazza Armerina na tejże wyspie przykryto nową rozległą konstrukcją

ochronną; w późnych latach 50. przykryto także zaszczeniem relikty budynków z czasów kultury minojskiej w Kannia (Cortyna) w Grecji, a w Polsce budowlę taką wzniesiono np. dla ochrony relikwów architektonicznych odkrytych w Wiślicy.

Również i w tych przypadkach, gdy relikty archeologiczne decydowano się przenieść do muzeów, starano się je aranżować w taki sposób, aby wiernie imitowały otoczenie, w którym oryginalnie się znajdowały – tak działo się np. zarówno w Muzeum Brytyjskim, jak w Muzeum Pergamońskim w Berlinie.

Istotną odmienność koncepcji, które charakteryzują współczesną doktrynę konserwatorstwa archeologicznego, wynika z tego, że obecnie zasadę ochrony *in situ* stosujemy nie tylko – a nawet można by powiedzieć: przede wszystkim nie – w stosunku do spektakularnych odkryć wykopaliskowych, ale w odniesieniu do nienaruszonych, nie badanych wykopaliskowo stanowisk archeologicznych. Priorytet dla konserwacji dziedzictwa archeologicznego *in situ* oznacza zatem obecnie nie tylko zachowanie stanowisk w ich kontekście, nie tylko powstrzymanie się od wydobywania fragmentów architektonicznych z ziemi lub odrywania ich od stojących relikwów i przeniesienia do muzeów, ale równocześnie także ograniczenie wykopalisk archeologicznych do minimum.

Ideę tę dobitnie wyrażono w *Karcie Lozańskiej*, której brzemienne w skutki słowa warto przytoczyć w tym miejscu *in extenso*:

„Konieczne jest przyjęcie nadrzędnej zasady, że pozyskiwanie informacji o dziedzictwie archeologicznym nie powinno niszczyć świadectwa archeologicznego bardziej, niż jest to konieczne dla celów ochrony lub poznania naukowego. Nieniszczące techniki badań, rozpoznanie z powietrza i naziemne oraz rozpoznanie metodą reprezentacyjną należy propagować tam, gdzie to jest tylko możliwe, w preferencji wobec pełnych wykopalisk.

Ponieważ wykopaliska zawsze pociągają za sobą konieczność dokonywania wyboru źródeł przeznaczonych do udokumentowania i ochrony kosztem utraty innych informacji a nawet całkowitego zniszczenia zabytku, decyzję o ich prowadzeniu należy podejmować wyłącznie po dokładnym rozważeniu sprawy.

Wykopaliska należy prowadzić na stanowiskach i przy zabytkach zagrożonych inwestycjami, zmianą zagospodarowania terenu, rabunkiem lub zniszczeniem z przyczyn naturalnych.

W wyjątkowych przypadkach można prowadzić wykopaliska na stanowiskach niezagrożonych, aby rozwiązać problemy badawcze lub, aby objaśnić je

w sposób bardziej efektywny dla celów prezentacji szerokiej publiczności⁷⁷.

Również nieco późniejsza *Deklaracja z San Antonio* podkreśla konieczność ograniczenia wykopalisk archeologicznych, domagając się, by „ponieważ znaczna część autentyczności stanowisk archeologicznych spoczywa w nietkniętych pozostałościach archeologicznych w ziemi – były one w minimalnym stopniu badane wykopaliskowo przez archeologów, jedynie w stopniu niezbędnym do określenia znaczenia danego stanowiska⁷⁸.

Uzasadnieniem dla tej filozofii powstrzymywania się od nadmiernych wykopalisk, czy wręcz ograniczania wykopalisk do absolutnie niezbędnego minimum, jest oczywiście uświadomienie sobie, że zabytki archeologiczne są skończone i nieodtworzalne, a wykopaliska są nieodwracalną i niszczącą metodą badawczą. Jak pisali twórcy *Deklaracji z San Antonio*: „W toku wykopalisk stanowiska są odzierane z informacji, jak książki pozbawione stron⁷⁹. Filozofia ta nie stoi przy tym bynajmniej na drodze rozwoju nauki, jak wydawało się pozytywistycznie zorientowanym archeologom, dla których ów rozwój wymaga dopływu coraz większej ilości nowych danych źródłowych.

Wręcz przeciwnie, postulat ograniczenia niszczenia stanowisk archeologicznych nawet dla celów naukowych można znakomicie uzasadnić – nie sięgając już nawet do innych argumentów – samymi potrzebami nauki, ponieważ poszanowanie bazy źródłowej prowadzi do intensyfikacji badań, a tym samym do wypracowywania nowych metod badawczych, a także do interpretowania i reinterpretowania już dostępnych źródeł¹⁷.

W tym miejscu jednak dla nas – z punktu widzenia problematyki konserwacji dziedzictwa archeologicznego – najważniejszy jest inny aspekt tej niezwykle istotnej przemiany, która dokonała się w światowej archeologii pod koniec XX w.

Niegdyś bowiem uważało się, że jedyną, a w każdym razie główną formą reakcji archeologów na zagrożenie dla stanowisk archeologicznych powinno być podejmowanie wykopalisk. Pogląd ten, który określamy dziś mianem „konserwacji przez dokumentację⁸⁰”, po raz pierwszy w archeologii polskiej sformułował bodajże Roman Jakimowicz w 1929 r., stwierdzając, że jedynym prawidłowym sposobem konserwacji zabytku archeologicznego jest jego metodyczne i całkowite przebadanie, w wyniku którego zabytek ten zostanie całkowicie przekształcony w dokumentację i materiały muzealne¹⁸. Krytykując to zjawisko „fetyszyzacji

dokumentacji⁷⁷, T. Poklewski-Koziell pisał przekornie: „Po cóż nam zabytek, skoro możemy mieć jego substytut: inwentarz, katalog, rysunki wykopaliskowe?”⁷⁹.

Obecnie natomiast uważamy, zgodnie z cytowanymi wyżej wytycznymi *Karty Lozańskiej*, że właściwą formą reakcji powinno być poszukiwanie możliwości konserwacji zagrożonego stanowiska archeologicznego *in situ*, w ogóle bez wykopalisk lub przy zastosowaniu wykopalisk w zakresie niezbędnym do uzyskania danych koniecznych z punktu widzenia konserwacji i prezentacji stanowiska.

Podstawowym błędem, który można byłoby jednak popełnić, akceptując tę nową filozofię konserwacji dziedzictwa archeologicznego, byłoby przyjęcie założenia, że rezygnacja z wykopalisk na rzecz konserwacji stanowiska *in situ* oznacza powstrzymanie się od jakiegokolwiek działania, że taka forma konserwacji ma oznaczać po prostu pozostawienie stanowiska archeologicznego samego sobie bez jakiegokolwiek interwencji. Jest bowiem wręcz przeciwnie – długoterminowa konserwacja dziedzictwa archeologicznego *in situ* wymaga podjęcia rozmaitych działań badawczych, legislacyjnych i interwencyjnych²⁰.

Dzieje się tak dlatego, że aby zapewnić stanowisku archeologicznemu trwanie, i to trwanie użyteczne, a więc takie, w którym możliwe jest korzystanie z różnorodnych wartości tego stanowiska, konieczne jest w przypadku konserwacji *in situ* nie tylko reagowanie na pojawiające się zagrożenia antropogeniczne lub przyrodnicze, ale także wyprzedzanie odpowiednimi działaniami możliwości pojawienia się takich zagrożeń. Z tego powodu to nowe podejście często nazywane jest „proaktywnym” w odróżnieniu od tradycyjnego podejścia „reaktywnego”, w którym konserwator zachowuje bierność do czasu pojawienia się zagrożenia²¹. Ta nowa filozofia pojawiła się początkowo przede wszystkim w środowisku konserwatorów pracujących w muzeach²² i bibliotekach, którzy zauważyli, że zabytki przechowywane w zbiorach tych instytucji, chociaż teoretycznie powinny być bezpieczne, ulegają często degradacji, a nawet destrukcji wskutek braku podjęcia odpowiednich działań wyprzedzających zagrożenie. Narodziło się wówczas pojęcie konserwacji zapobiegawczej²³.

Konserwacja zapobiegawcza to ciągły proces zmierzający do zapobiegania powstawaniu zagrożeń dla substancji zabytkowej. Jak piszą R. Sloggett i R. Fremantle w odniesieniu do kolekcji bibliotecznych: „konserwacja zapobiegawcza obejmuje wszelkie działania podejmowane w celu opóźnienia lub

zapobieżenia zniszczeniu obiektu bez oddziaływania fizycznego na ten obiekt. Ta nieinterwencyjna konserwacja jest głównym celem konserwatora i musi być uważana za priorytetową w stosunku do jakichkolwiek interwencyjnych działań konserwatorskich”²⁴. Wybitni teoretycy konserwacji zabytków Bernard Feilden i Jukka Jokilehto uznają zapobieganie za najwyższą formę konserwacji i definiują je jako „wszelkie praktyczne i techniczne działania, które są niezbędne dla utrzymania stanowiska w takim stanie, aby możliwe było korzystanie z tego zasobu kulturowego bez powodowania w nim szkody”²⁵. Zasadę nadrzędności konserwacji zapobiegawczej nad interwencją w substancję zabytkową obiektu znajdujemy także w licznych kodeksach etycznych konserwatorów, np. Kanadyjskiego Stowarzyszenia na rzecz Konserwacji²⁶ czy Australijskiego Instytutu Konserwacji Dóbr Kultury²⁷. Strategię konserwacji zapobiegawczej przyjmuje również dokument *Historic environment review*, zawierający program działania English Heritage, odpowiedzialnej za ochronę dziedzictwa kulturowego w Anglii²⁸.

Konserwacja zapobiegawcza to strategia obejmująca działania nie tylko samych konserwatorów, ale i wielu innych osób. Nie może być ona wdrożona bez planowania, nie jest bowiem tylko kwestią restauracji czy ochrony – wymaga myślenia wyprzedzającego. Niszczenie dóbr kultury jest w jakiejś mierze nieuniknione ze względu na naturalne procesy rozkładu substancji, ale może być maksymalnie spowolnione. Konserwacja zapobiegawcza musi być zatem ciągłym procesem obejmującym kontrolowanie środowiska, w którym znajdują się zabytki, ocenę ryzyka wynikającego ze sposobu ekspozycji lub zabezpieczenia oraz ochronę prawną²⁹.

We wrześniu 2000 r. w Vantaa w Finlandii miała miejsce konferencja międzynarodowa na temat europejskiej strategii konserwacji zapobiegawczej. W dokumencie końcowym tej konferencji zdefiniowano konserwację zapobiegawczą jako „wielodyscyplinarne zarządzanie w celu zredukowania strat w dziedzictwie kulturowym, mające na celu dobro publiczne”. Konserwację zapobiegawczą uznano w tym dokumencie za „fundament wszelkiej europejskiej polityki ochrony dziedzictwa”. Za pilne zadanie dla Rady Europy uznano w Vantaa m.in. promowanie fundamentalnej idei wspólnej troski o dziedzictwo kulturowe, aktywnie angażującej polityków, profesjonalistów i szerokie kręgi publiczności w rozwój silnego poczucia wspólnej odpowiedzialności za konserwację zapobiegawczą.

Praktyka konserwacji zapobiegawczej dziedzictwa archeologicznego

W odniesieniu do dziedzictwa archeologicznego strategia konserwacji zapobiegawczej obejmować musi – jako minimum – powszechną akceptację i wdrożenie następujących zasad:

1. Stworzenie zabytkowi optymalnych warunków trwania i ekspozycji (opracowanie programu ochrony zabytku).
2. Nienaruszanie substancji zabytkowej (ograniczenie wykopalisk do niezbędnego minimum).
3. Monitorowanie stanu zabytku (dokonywanie inspekcji konserwatorskich i zorganizowanie opieki ze strony społecznych opiekunów zabytków).
4. Interweniowanie w przypadku pojawienia się zagrożenia (dokonywanie minimum koniecznych działań naprawczych i interwencji prawno-administracyjnych).

Kluczowym elementem strategii musi być opracowanie programu długoterminowej ochrony zabytku i zarządzania nim³⁰. Program taki musi być oparty na wielodyscyplinarnych badaniach naukowych zmierzających do zrozumienia tego fragmentu dziedzictwa, który chcemy objąć konserwacją, niezależnie od tego, czy będzie to pojedyncze stanowisko archeologiczne, czy też cały fragment historycznego krajobrazu³¹. Zrozumienie obejmuje nie tylko gruntowne poznanie samego zabytku, ale także kontekstu historycznego i współczesnego, w którym się znajduje, włączając w to uwarunkowania ze strony środowiska naturalnego i postawy społeczne. Dopiero dysponując taką wiedzą jesteśmy w stanie opracować program działań, który pozwoli zachować substancję zabytkową stanowiska, umożliwiając jednocześnie jak najszersze i jak najbardziej wielorakie korzystanie z wartości zabytkowych, których to stanowisko jest nośnikiem³².

Decyzja o sposobie konserwacji jest kwestią o zasadniczym znaczeniu, zarówno z punktu widzenia archeologii, jak i np. turystyki. Nie ma tu oczywiście możliwości rozważać szczegółowo wszystkich złożonych kryteriów, które winny być brane pod uwagę przy podejmowaniu takich decyzji, nie ma zresztą w tej kwestii jednego ustalonego poglądu wśród osób zajmujących się zarządzaniem dziedzictwem archeologicznym³³. W moim przekonaniu o sposobie konserwacji dziedzictwa archeologicznego przesądzać winny dwa czynniki:

- występowanie wartości przesądzających o społecznej percepcji zabytku czy stanowiska archeologicznego,
- stan zachowania substancji zabytkowej jako determinanta potencjału informacyjnego stanowiska.

Sposoby konserwacji stanowiska archeologicznego *in situ* mogą być oczywiście rozmaite. Skrajnymi opcjami będzie: z jednej strony całkowite powstrzymanie się od wykopalisk i stworzenie stanowisku warunków do dalszej egzystencji z zapewnieniem dobrego stanu zachowania autentycznej substancji zabytkowej, z drugiej zaś – przebadanie całości stanowiska i poddanie konserwacji *in situ* odsłoniętych relikwów, najczęściej (choć niekoniecznie) w powiązaniu z udostępnieniem tych relikwów do zwiedzania. Pomiędzy tymi dwiema skrajnościami mieszczą się rozwiązania pośrednie, np. poddanie konserwacji *in situ* fragmentu (przebadanego lub nieprzebadanego) stanowiska, a ratownicze przebadanie reszty, z udostępnieniem przebadanego terenu pod inwestycje.

Nie miejsce tutaj, by rozpatrywać wszystkie sposoby konserwacji stanowiska archeologicznego. Warto jednak zastanowić się nad zasadniczymi uwarunkowaniami pewnych modelowych rozwiązań.

Rozpatrzymy najpierw przypadek, który nazwać można idealną i pełną realizacją idei konserwacji zapobiegawczej *in situ*, a mianowicie całkowite zachowanie stanowiska archeologicznego. Decyzję o takiej konserwacji podjąć można w sytuacji, w której występuje zagrożenie szybkim i całkowitym zniszczeniem stanowiska, np. jeśli na terenie stanowiska zlokalizowana ma być inwestycja komunalna czy przemysłowa. W takim przypadku decyzja o uratowaniu stanowiska musi wiązać się bądź to z rezygnacją z inwestycji, bądź też ze znalezieniem takiego sposobu realizacji inwestycji, aby jednocześnie zachowane zostało nienaruszone stanowisko archeologiczne. Znane są przypadki zastosowań praktycznych każdej z tych możliwości.

Najbardziej spektakularnym przykładem odstąpienia od zamysłu realizacji inwestycji, i to inwestycji niezwykle kosztownej i zamierzonej na wielką skalę, jest decyzja rządu portugalskiego, by uratować rejon paleolitycznych rytów naskalnych w dolinie Côa, rezygnując z zalania jej wodami spiętrzonymi przez planowaną zaporę wodną³⁴. Decydując się na utworzenie w dolinie Côa rezerwatu archeologicznego i udostępnienie go do zwiedzania turystom, brano oczywiście pod uwagę także pozanaukowe wartości sztuki naskalnej. W 1991 r. rząd Portugalii podjął decyzję o budowie zapory wodnej Foz Côa w pół-

3. Cmentarzysko etruskie w Cerveteri we Włoszech – destrukcyjny wpływ roślinności na relikty archeologiczne. Fot. Z. Kobyliński.
3. Etruscan cemetery at Cerveteri in Italy – the destructive impact of plants on archaeological relics. Photo: Z. Kobyliński.



nocno-wschodniej części kraju, w pobliżu granicy z Hiszpanią. W trakcie wyprzedzających badań ratowniczych w rejonie, w którym umieszczona miała być tama, odkryte zostały nieoczekiwanie unikatowe górnopaleolityczne rytmy naskalne, datowane na okres od 22 000 do 10 000 lat p.n.e. Nie powstrzymało to prac budowlanych, pomimo że do końca 1994 r. wiele kolejnych stanowisk z rytami naskalnymi zostało odkrytych w dolinie rzeki przez archeologów i miejscową ludność. Wszystkie te stanowiska miały zostać zalane wodą po utworzeniu zapory. Decyzja ta wzbudziła sprzeciw zarówno za granicą, jak i w Portugalii, gdzie całe środowisko archeologiczne zjednoczyło się w działaniach na rzecz zachowania doliny w stanie nietkniętym, a różne organizacje pozarządowe i osoby prywatne utworzyły ruch „Zatrzymać tamę”, co nadało sprawie rozgłos międzynarodowy. Prasa, radio i telewizja włączyły się do kampanii na rzecz ochrony rytów w dolinie Côa. W końcu 1995 r. po burzliwych debatach parlamentarnych i perturbacjach rządowych, nowy rząd Portugalii podjął decyzję o wstrzymaniu prac inwestycyjnych, pomimo wcześniejszego wydatkowania ok. 150 mln dolarów na budowę tamy. W ciągu 1996 r. dolina Côa została przekształcona w park archeologiczny o powierzchni 200 km², a w 1998 r. wpisana została na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO. W 1999 r. Manuel Carrilho, minister kultury Portugalii, otrzymał doroczną nagrodę Europejskiego Stowarzyszenia Archeologów za działania na rzecz uratowania rytów naskalnych w dolinie Côa. Warto

zauważyć, że reakcja na zagrożenie ze strony zalania dziedzictwa archeologicznego spiętrzonymi wodami rzeki była w tym przypadku krańcowo odmienna, niż w przypadku świątyni Abu Simbel w Egipcie, która miała być zalana wodami sztucznego jeziora powstałego wskutek budowy tamy asuańskiej. W tym samym przypadku, w latach 1963-1965, kosztem ok. 36 mln dolarów całą świątynię pocięto na bloki skalne, przeniesiono i zestawiono ponownie w nowym miejscu³⁵.

Z kolei, jeśli stanowisko archeologiczne ma jedynie bądź przede wszystkim wysoką wartość naukową, może być w przypadku zagrożenia inwestycją podjęta decyzja o utworzeniu warstwy izolacyjnej, na której dopiero wzniesiona zostanie inwestycja, np. na grubym, sztucznym pokładzie ziemnym lub na płycie betonowej, pod którą zachowane zostanie stanowisko archeologiczne, bądź też o wsparciu wznoszonej konstrukcji na słupach, o takich rozmiarach i rozmieszczonych w taki sposób, aby zminimalizować zniszczenie stanowiska³⁶. Dzięki temu zachowana zostanie dla potomności wartość poznawcza stanowiska, która będzie mogła być wykorzystana w przyszłości, gdy wynalezione zostaną lepsze metody badawcze, pozwalające uzyskać więcej informacji ze źródeł archeologicznych. Jednakże, ewentualne wykorzystanie tej wartości będzie możliwe dopiero po usunięciu konstrukcji współczesnych, chyba że zastosowane byłyby jakieś nieznanne jeszcze dzisiaj metody nieinwazyjne, nie wymagające prowadzenia wykopaliisk archeologicznych.

Musimy przy tym pamiętać, że żadna z wymienionych wyżej metod nie gwarantuje w pełni długoterminowego zachowania depozytów archeologicznych bez ich destrukcji. W przypadku konieczności osadzenia konstrukcji budowlanych na wkopanych słupach lub wwierconych czy wbitych palach dochodzi bowiem jednak do częściowego zniszczenia nawarstwień, a ponadto metoda ta może skutkować np. obniżeniem poziomu wód gruntowych na stanowisku, wprowadzeniem tlenu do beztlenowego uprzednio środowiska, w którym nie mogły rozwijać się bakterie powodujące rozkład substancji organicznej, czy umożliwieniem nieprzewidywalnej w skutkach reakcji chemicznej pomiędzy metalowymi wspornikami a depozytami archeologicznymi. Natomiast pozornie nieniszcząca metoda przykrycia stanowiska płytą betonową bądź warstwami ziemnymi może mieć potencjalnie również destrukcyjne skutki, polegające na ściśnięciu depozytów archeologicznych pod wpływem ciężaru płyty lub nadsypanych warstw ziemi, jak też – w przypadku przykrycia stanowiska grubymi warstwami ziemi przewiezionymi z innego miejsca – wskutek zmian warunków wilgotności w warstwach stanowiska oraz zmiany składu i właściwości chemicznych wód podziemnych³⁷. Zalecane jest zatem, przed podjęciem decyzji o zastosowaniu tego rodzaju formy konserwacji stanowiska archeologicznego *in situ*, przeprowadzenie badań eksperymentalnych, które ustalić powinny np. odporność konkretnych depozytów na ściśkanie.

Jeśli stanowisko archeologiczne, które ma być w całości zachowane *in situ*, nie jest zagrożone inwestycją, nie są zazwyczaj konieczne tak skomplikowane, pracochłonne i kosztowne konstrukcje. Wydawać by się mogło – i faktycznie tak się wydaje wielu archeologom – że w takim przypadku nie trzeba podejmować w ogóle żadnych działań, wystarczy powstrzymać się od wykopalisk archeologicznych, by autentyczna substancja zabytkowa przetrwała dla przyszłych pokoleń. Nie jednak bardziej błędnego.

Ze szczególną wyrazistością sytuacja ta występuje na terenach poddanych działalności rolniczej. Orka często traktowana jest jako nieuniknione i w sumie niezbyt wielkie zagrożenie dla stanowisk archeologicznych. Na pierwszym miejscu wśród zagrożeń wymieniane są bowiem inwestycje i na nich też koncentruje się często uwaga archeologów. Doprowadziło to do sytuacji, w której właściwie niemal nie istnieją badania nad wpływem systematycznej orki na stan zachowania stanowisk archeologicznych, nieznane jest tempo, w jakim coroczna

stała orka niszczy warstwy i obiekty. Tymczasem to właśnie orka winna być uznana w strefie klimatu umiarkowanego Europy, gdzie rolnictwo przez wieki było podstawową formą gospodarki ziemią, za największe zagrożenie dla stanowisk archeologicznych³⁸. Jedyne jak dotąd obserwacje dotyczące niszczenia stanowisk na terenach uprawianych rolniczo przeprowadzono w Anglii. Jak się okazało, tempo niszczenia może być niespodziewanie duże. Na przykład w Danebury stwierdzono, że orany systematycznie kurhan, który w roku 1924 miał 1,6 m wysokości ponad otaczający go teren, w roku 1956 miał 1,4 m, ale już w 1976 – tylko 1,1 m wysokości, co daje tempo niszczenia około 1 cm na rok. W przypadku innych obiektów tempo rozorywania w ciągu 35 lat do roku 1975 wynosiło od 2 do 5 cm na rok. Jeśli jednak do orki wykorzystane zostaną nowoczesne urządzenia rolnicze, a destrukcyjna działalność zostanie zogniskowana na obiekcie archeologicznym, stanowiącym przeszkodę w normalnej orce, to może okazać się, że tempo niszczenia jest znacznie wyższe – np. kurhan, który w roku 1969 miał 1,6 m wysokości, w roku 1975 był już całkowicie rozorany. Jak się okazało, w wyniku orki w hrabstwie Sussex średnio do roku 1975 38% znanych wcześniej stanowisk zostało całkowicie zniszczonych, ale zniszczenie to miało charakter selektywny i np. osady neolityczne zostały zniszczone w 90%³⁹. Zrozumienie mechanizmu niszczenia stanowisk archeologicznych przez orkę wymagałoby intensywnych dalszych badań porównawczych, prowadzonych w perspektywie długiego czasu na różnych glebach i w różnych warunkach klimatycznych, jak również konstrukcji eksperymentalnych modeli stanowisk archeologicznych, na przykładzie których można byłoby w sposób w pełni kontrolowany obserwować skutki orki⁴⁰. Ostatnio zaproponowano wykorzystanie w tym celu analizy zawartości i rozkładu przestrzennego izotopu promieniotwórczego ¹³⁷Cs, który jest produktem prób nuklearnych, a zatem pozwala prześledzić tempo erozji gleb na oranych stanowiskach w ciągu ostatnich 40 lat. Eksperymentalne badania kilku stanowisk archeologicznych w Anglii wykazały tempo erozji sięgające 5 mm na rok⁴¹, a więc niższe od danych cytowanych wcześniej, jednak są one jeszcze zbyt nieliczne, żeby można było z nich wyprowadzać jakieś bardziej optymistyczne wnioski.

Niszczące działanie orki nie ogranicza się przy tym tylko do systematycznego obniżania powierzchni ziemi, co skutkuje coraz większym zniszczeniem

nawarstwień archeologicznych, ale np. także rozwleczeniem zabytków ruchomych na znacznych niekiedy obszarach wzdłuż kierunku orki czy zainicjowaniem naturalnych procesów erozyjnych, zwłaszcza erozji wietrznej i spelzwywania gruntu po stoku. w przypadku stanowisk położonych na terenach nachylonych.

Bierne powstrzymanie się od jakichkolwiek działań w przypadku stanowiska archeologicznego znajdującego się na terenach ornych nie oznacza bynajmniej jego konserwacji zapobiegawczej, a wręcz przeciwnie – skazanie go, chociaż zwykle nie w perspektywie krótkoczasowej, na całkowite zniszczenie. Zachowanie takiego stanowiska *in situ*, czyli jego długoterminowa konserwacja zapobiegawcza, wymaga zatem przede wszystkim przerwania procesu niszczenia, co może być osiągnięte np. za pomocą środków prawnych, takich jak objęcie terenu stanowiska archeologicznego ochroną typu rezerwatowego z równoczesnym zakazem prowadzenia działalności rolniczej, albo za pomocą instrumentów ekonomicznych, takich jak np. wypłaty odszkodowań za rezygnację z uprawiania roli przez prywatnego właściciela lub wykup gruntu z rąk prywatnych.

Nawet jednak jeśli stanowisko archeologiczne nie jest w sposób bezpośredni zagrożone ani inwestycją, ani działalnością rolniczą, nie oznacza to, że problem jego długoterminowej konserwacji *in situ* został rozwiązany. Substancja zabytkowa stanowisk archeologicznych jest bowiem również zagrożona rozkładem w wyniku procesów, z których zachodzenia najczęściej w ogóle nie zdajemy sobie sprawy, a które determinowane są właściwościami środowiska, w którym substancja owa się znajduje, a zwłaszcza zmianami tego środowiska. W wyniku trwającego setki, a niekiedy nawet tysiące lat przebywania w ziemi, zazwyczaj w nawarstwieńach stanowiska archeologicznego, wytwarza się stan równowagi ze środowiskiem, spowalniający rozkład zabytkowej substancji. Każda jednak zmiana tego stanu równowagi prowadzi nieodwołalnie do zainicjowania procesów rozkładu, niekiedy działających bardzo szybko, a nawet błyskawicznie. Konserwacja zapobiegawcza stanowiska archeologicznego wymaga zatem badań zmierzających do ustalenia, w jakim stanie znajduje się autentyczna substancja stanowiska archeologicznego i jakie są jego aktualne warunki środowiskowe. Te warunki następnie muszą być bądź to podtrzymane i kontrolowane, bądź też – jeśli są niesprzyjające – muszą być zmienione i dostosowane do potrzeb zachowania substancji w perspektywie długoterminowej.

Warunki środowiskowe, o których tu mowa, dotyczą przede wszystkim zagadnień związanych z wilgotnością stanowisk archeologicznych, ponieważ właśnie nasączone wodą stanowiska mają zdolność do zachowania substancji zabytkowej, w tym organicznej, w największym stopniu, co ma zasadnicze znaczenie dla wartości zabytkowych – zarówno wartości informacyjnej, jak i wartości symboliczno-skojarzeniowej, czy wartości ekonomicznej (w sensie możliwości prezentacji turystycznej). Niestety te właśnie warunki środowiskowe ulegają często radykalnemu pogorszeniu, i to bez świadomości archeologów⁴².

W ciągu XX w., zwłaszcza w latach 60. i 70., osuszanie mokradeł dla celów rolniczych, wraz z eksploatacją torfu, odlesianiem i regulacją rzek, doprowadziły do znaczącego obniżenia poziomu wód gruntowych na znacznych terenach Europy (doprowadzając na niektórych obszarach, np. w Wielkopolsce i na Kujawach, do zjawiska stepowienia⁴³), co w poważnym stopniu miało wpływ na stan zachowania podmokłych stanowisk archeologicznych, w wielu przypadkach prowadząc do ich wysuszenia, a w konsekwencji destrukcji wszelkiej zachowanej substancji organicznej, którą mogły zawierać⁴⁴. Proces gwałtownej destrukcji stanowisk archeologicznych powodowany jest w tym przypadku powtórny wprowadzeniem tlenu do stabilnego uprzednio środowiska beztlenowego, w którym bakterie powodujące rozkład substancji organicznych nie mogły się rozwijać. Wprowadzenie tlenu ma również destrukcyjny wpływ na stan zachowania zabytków metalowych, które zaczynają podlegać korozji.

Opracowany w roku 2002 w Anglii raport dotyczący stanu zachowania i ochrony stanowisk archeologicznych położonych na terenach podmokłych (MAREW – *Monuments at Risk in England's Wetlands*) przyniósł zatrważające dane:

- co najmniej 50% pierwotnego zasięgu torfowisk i mokradeł zostało utracone w ciągu ostatnich 50 lat;
- szacuje się, że w tym czasie 2930 stanowisk archeologicznych położonych na terenach podmokłych zostało całkowicie zniszczonych, a 10 450 dalszych doznało zniszczeń wskutek wysuszenia; ogółem 78% stanowisk archeologicznych położonych na terenach podmokłych doznało zniszczeń w ciągu ostatnich 50 lat;
- główną przyczyną tych zniszczeń jest melioracja, pobieranie wody, zamiana pastwisk w tereny uprawne, wydobywanie torfu i jego erozja wskutek wysychania;

- 72% władz lokalnych nie ma opracowanej strategii identyfikacji, oceny, ochrony i zarządzania stanowiskami archeologicznymi na terenach podmokłych⁴⁵.

Dobrym przykładem zmieniającej się strategii zarządzania dziedzictwem archeologicznym w odniesieniu do interesujących nas w tym miejscu stanowisk podmokłych – od ekstensywnych wykopalisk do zapobiegawczej konserwacji *in situ* – może być bagno Åmose w Danii, zawierające nadzwyczaj bogate i dobrze zachowane pozostałości archeologiczne z epoki mezolitu i wczesnego neolitu. Intensywna eksploatacja torfu, która rozpoczęła się w latach 40., po której nastąpiła realizacja programu melioracji bagien dla celów rolniczych w latach 70., a następnie uprawa z wykorzystaniem głębokiej orki, przyczyniły się do erozji i rozkładu substancji zabytkowej tych stanowisk archeologicznych. Ratownicze badania wykopaliskowe nie mogły rozwiązać tego problemu i w konsekwencji w 1991 r. ustanowiono rezerwat archeologiczny, na terenie którego podwyższono poziom wód gruntowych i zamieniono pola uprawne z powrotem w bagna, mokradła i płytkie jeziora, z korzyścią nie tylko dla dziedzictwa archeologicznego, ale także dla rzadkich gatunków roślin i zwierząt⁴⁶. Innym znanym przykładem jest ochrona 500-metrowego odcinka pozostałości drewnianego neolitycznego pomostu Sweet Track w hrabstwie Somerset w Anglii, gdzie udało się powstrzymać eksploatację torfu i podwyższyć poziom wód gruntowych⁴⁷. Przywracanie naturalnych warunków terenów podmokłych stosuje się także na znaczną skalę w Niemczech (np. w rejonie Ochsenmoor w południowo-zachodniej Saksonii Dolnej⁴⁸ czy rejonie Federsee w Badenii-Wirtembergii) albo w Holandii. Obecnie najbardziej zaawansowany program długoterminowej obserwacji poziomu wód gruntowych i zawartości tlenu w glebie na archeologicznych stanowiskach podmokłych realizowany jest przez służbę konserwatorską w Holandii⁴⁹. W Polsce, niestety, nadal jedynym stanowiskiem archeologicznym, dla którego opracowano program konserwacji zapobiegawczej, jest osada kultury lużyckiej w Biskupinie⁵⁰.

Jeszcze trudniejsze do rozwiązania problemy pojawiają się w przypadku, gdy stanowisko archeologiczne zostało całkowicie lub częściowo przebadane i podczas tych badań dokonano odkryć, których wartość – bądź to informacyjna, bądź też symboliczno-skojarzeniowa i/lub ekonomiczna – jest tak znaczna, że podjęta zostaje decyzja o zachowaniu wszystkich lub części odkrytych reliktyw *in situ* dla przy-

szłych pokoleń. Typowymi przykładami takiej sytuacji są odkrycia pozostałości starożytnej lub historycznej architektury murowanej, zwłaszcza wówczas, gdy odkryte zostają tak spektakularne elementy, jak mozaiki czy malowidła ścienne, ale decyzja o konserwacji stanowiska archeologicznego *in situ* po jego zbadaniu może być podjęta także wówczas, gdy odkryte zostaną dobrze zachowane pozostałości architektury drewnianej czy obiekty znacznych rozmiarów wykonane z substancji organicznych, takie jak np. łodzie albo statki. Decyzja taka zapaść może – i powinna – również i wówczas, gdy w toku badań wykopaliskowych okaże się, że stanowisko archeologiczne, chociaż nie zawiera spektakularnych śladów ludzkiej działalności budowlanej czy artystycznej, to jednak ze względu na bardzo dobry stan zachowania depozytów będzie mogło służyć następnym pokoleniom archeologów jako niezastąpione źródło wiedzy naukowej, np. w kwestiach związanych z paleoekologią.

Wyróżnić trzeba w takiej sytuacji dwie możliwe do podjęcia decyzje: konserwację *in situ* połączoną z prezentacją dziedzictwa archeologicznego oraz konserwację *in situ* bez prezentacji. W pierwszym przypadku wykorzystane są aktualne wartości użytkowe dziedzictwa archeologicznego; zazwyczaj zarówno wartości informacyjne, jak i inne: symboliczno-skojarzeniowe i/lub estetyczne i/lub ekonomiczne, w drugim zaś wartości te, zachowane dla przyszłości – mają charakter opcjonalny.

Czynniki przesądzające o podjęciu jednej z tych dwóch możliwych decyzji są oczywiście liczne i złożone. Wśród nich wymienić trzeba zarówno uwarunkowania ze strony stanu zachowania dziedzictwa archeologicznego, np. odporność reliktyw na wpływ czynników środowiskowych, jak i czynniki determinujące racjonalność prezentowania tych reliktyw szerokiej publiczności, np. wartość estetyczna reliktyw i potencjalna wartość ekonomiczna wynikająca z atrakcyjności turystycznej, a wreszcie także uwarunkowania praktyczne, takie jak techniczne i finansowe możliwości prezentowania reliktyw przy jednoczesnym zapewnieniu ich konserwacji.

Rozpatrzmy najpierw przypadek, w którym podjęta zostaje decyzja o zachowaniu wartości opcjonalnej, czyli o konserwacji odkrytych reliktyw *in situ*, ale bez możliwości prezentowania ich społeczeństwu. Najczęściej stosowanym wówczas rozwiązaniem jest powtórne zasypanie reliktyw archeologicznych ziemią. Decyzja taka, chociaż bardziej frustrująca dla społeczeństwa pozbawionego możliwości kontaktu z dziedzictwem archeologicznym, uważana

jest za stwarzającą mniejsze ryzyko destrukcji reliktyw przeszłości⁵¹. Trzeba jednak pamiętać, że nawet tak – zdawać by się mogło – prosta czynność, jeśli ma być zabiegiem konserwatorskim, a nie tylko skazaniem reliktyw na zagładę, musi być wynikiem wnikliwych badań naukowych i gruntownych przemyśleń. Konieczne jest bowiem zapewnienie reliktom odpowiednich warunków środowiska, m.in. optymalnej wilgotności, wynikającej z przewodności hydraulicznej gleby, w której spoczywają relikty, odpowiedniego poziomu wody gruntowej i ograniczenia jego fluktuacji w cyklu rocznym, odpowiedniej jakości wody gruntowej, niskiej zawartości w niej soli mineralnych oraz niskiego stopnia utlenienia gleby⁵². Niestety, nie wystarczy zazwyczaj zasypanie reliktyw tą samą ziemią, która została wydobyta ze stanowiska, w wyniku wykopalisk zmienione zostały bowiem całkowicie warunki, przede wszystkim wilgotnościowe oraz dostęp tlenu, co zazwyczaj ma skutki katastrofalne dla pozostawionych w ziemi reliktyw. W zależności od tego, czy mamy do czynienia z reliktywami budynków murowanych, czy też z reliktywami organicznymi, konieczne jest zapewnienie w długofalowej perspektywie zachowania odpowiednich warunków – suchych lub wilgotnych. Zasypanie pozostałości konstrukcji murowanych bez jednoczesnego zapewnienia odprowadzania wód deszczowych i gruntowych spowoduje zniszczenie słabo zazwyczaj zachowanych zapraw wapiennych lub gipsowych⁵³.

Z kolei w przypadku zasypanych ziemią elementów drewnianych, takich jak konstrukcje obronne wałów, starożytne i historyczne budynki, pomosty, drogi, łodzie czy statki, jeśli nie zapewnimy odpowiednich warunków środowiskowych, to niemal z pewnością ulegną one zniszczeniu wskutek wysychania, aktywności biologicznej insektów, grzybów i bakterii oraz nacisku nadlegających warstw ziemi⁵⁴.

Okazuje się zatem, że prawidłowa konserwacja zapobiegawcza *in situ* reliktyw archeologicznych poprzez ich powtórne zasypanie jest czynnością skomplikowaną, wymagającą wykorzystania wiedzy naukowej i rozmaitych materiałów dla utworzenia takiego układu warstw ziemi nad reliktywami i wokół nich, które zapewnią odpowiedni dla tych reliktyw poziom wilgotności i dostęp powietrza. Od ponad 20 lat stosuje się np. w tym celu, jako jedną z warstw, tzw. geowłókniny, sztuczne tekstylia przepuszczające powietrze i wodę tylko w jedną stronę, a więc zapewniające odparowywanie wody, ale zapobiegające przedostawaniu się wody deszczowej do zasypanych reliktyw. Warstwa geowłókniny pokrywana jest za-

zwyczaj czystym piaskiem, a następnie dopiero ziemią wydobytą ze stanowiska. Jeśli pożądaną jest utrzymywanie stanowiska w stanie wysokiej wilgotności, konieczne jest zapewnienie dopływu czystej chemicznie wody poprzez system ułożonych w ziemi perforowanych rurek (taki system utworzono w przypadku reliktyw szekspirowskich teatrów Rose i Globe w Londynie). Konieczne być może także utworzenie systemu monitorowania poziomu wilgotności gruntu przykrywającego relikty. Stanowisko winno być zatem „zasypane, ale nie zapomniane”⁵⁵.

Przykładem początkowych błędów konserwatorskich i późniejszego dobrze przemyślanego rozwiązania technicznego służącego długoterminowej konserwacji stanowiska archeologicznego poprzez jego zasypanie może być stanowisko Laetoli G w Tanzanii, gdzie odkryte zostały przez Mary Leakey w latach 1978-1979 ślady hominidów i zwierząt, datowane na okres 3,6-3,75 mln lat i stanowiące najstarsze znane dowody dwunożności wczesnych hominidów⁵⁶. Po badaniach odciski stóp zostały zasypane ziemią i przykryte bryłami lawy, jako ochrona przed erozją i dużymi zwierzętami, takimi jak słonie i bydlę należące do Masajów. Nie zdawano sobie jednak sprawy, że luźne wypełnisko, zawierające nasiona akacji, wraz z fizyczną ochroną i retencją wilgoci zapewnianą przez bryły lawy, stworzą mikrośrodowisko sprzyjające kiełkowaniu i szybkiemu rozwojowi roślinności. Ponieważ stanowisko jest odległe i trudno dostępne, więc było rzadko odwiedzane przez archeologów. Dopiero w późnych latach 80. zauważono, że obszar ten jest pokryty przez drzewa akacjowe. Rozpatrując problem naprawy błędów konserwatorskich, brano pod uwagę trzy możliwości: przeniesienie odcisniętych śladów wraz z ich podłożem do muzeum, odsłonięcie śladów i zorganizowanie ich ekspozycji *in situ*, i wreszcie powtórne zasypanie śladów, ale w taki sposób, aby ustrzec się poprzednich błędów i zapewnić konserwację długoterminową. Ze względów praktycznych odrzucono możliwość prezentacji stanowiska *in situ*, a ze względów zarówno doktrynalnych, jak i praktycznych zrezygnowano także z prób przeniesienia śladów do muzeum. W 1995 r. po odsłonięciu zasypiska poddano ślady hominidów konserwacji, usuwając korzenie drzew i innych roślin i konsolidując podłoże za pomocą środków chemicznych na podłożu akrylowym. Obmyślając sposób zasypania stanowiska, przeprowadzono badania eksperymentalne różnych lokalnych rodzajów ziemi oraz różnych dostępnych na rynku tworzyw sztucznych. W rezultacie skonstruowano

wielowarstwowe zasypisko obejmujące m.in. kilka warstw różnych rodzajów geowłóknin, w tym jedną, która ma zadanie powoli uwalniać łagodny środek roślinobójczy, zapobiegając ponownemu rozwojowi korzeni roślin. Wykorzystano również dwa rodzaje przemytego i przesianego piasku rzecznego, pozbawionego nasion roślin, lokalną ziemię ze stanowiska oraz bryły lawy. Jak jednak stwierdzili realizatorzy tego projektu, najważniejszym jego elementem jest regularne monitorowanie stanowiska i usuwanie ewentualnie zaobserwowanych uszkodzeń. Geowłókniny mają służyć jedynie jako „druga linia obrony”. W związku z tym nawiązano współpracę z lokalnym plemieniem Masajów, doprowadzając do adoptowania przez nich stanowiska. W ten sposób zapewniono możliwość częstej obserwacji stanu zachowania stanowiska, co w przypadku tego odległego miejsca byłoby niemożliwe do realizacji przez same tylko służby archeologiczne.

Zasadniczo uznać można, że priorytetem wszelkich działań konserwatorskich powinno być połączenie długoterminowej konserwacji przebadanego częściowo lub całkowicie stanowiska archeologicznego *in situ* z możliwością jego publicznej prezentacji. Wybitny włoski teoretyk konserwacji zabytków Cesare Brandi pisał już w 1963 r., że wykopaliska archeologiczne nie są ważniejsze niż konserwacja (używał w tym sensie terminu „restauracja”); raczej wykopaliska są wstępnym etapem postępującego przywracania dzieła sztuki wartości, których zostało pozbawione w wyniku zakopania w ziemi. Wykopaliska są zatem jego zdaniem jedynie preludium do konserwacji, zaś wykopaliska, którym nie towarzyszy proces konserwacji są nieodpowiedzialnym działaniem o poważnych konsekwencjach społecznych i etycznych, ponieważ bez wątpienia to, co znajduje się pod ziemią, jest lepiej chronione w swoim ustabilizowanym środowisku, niż wyrwane z tego środowiska przez gwałtowne jego naruszenie w wyniku wykopalisk⁵⁷.

Takie zadanie jest jednak jeszcze trudniejsze niż opcje, które omawialiśmy do tej pory, stąd rozmaite realizacje tej idei często wiążą się bądź to z brakiem wyeliminowania zagrożeń dla substancji zabytkowej, bądź też z niezbyt satysfakcjonującą formą prezentacji dziedzictwa zwiedzającym. Nie wszystkie stanowiska archeologiczne nadają się przy tym do prezentacji, ponieważ najczęściej – pomimo wysokiej wartości informacyjnej – brak jest czytelnych dla laików, dobrze zachowanych struktur budowlanych, elementów architektonicznych czy okazów sztuki

albo innych, łatwo zrozumiałych znalezisk. Jeśli mimo tego podjęta zostaje próba prezentowania takich stanowisk, w takim przypadku konieczne jest wprowadzenie pewnych elementów zewnętrznych, zmierzających do uczynienia czy uwydatnienia wartości stanowiska archeologicznego, bądź nawet jakiejś formy rekonstrukcji.

W tym miejscu interesują nas jednak względy czysto konserwatorskie, a więc przede wszystkim stworzenie warunków zachowania *in situ* substancji zabytkowej stanowiska archeologicznego.

Oprócz wszystkich problemów, które wzmiankowane były już wyżej w odniesieniu do stanowisk zachowanych *in situ* pod ziemią, w przypadku obiektów udostępnionych do zwiedzania i prezentowanych szerokiej publiczności mamy do czynienia z dodatkowym zagrożeniem ze strony warunków atmosferycznych, a więc bezpośrednim nasłonecznieniem, zmianami temperatury w cyklu dobowym i rocznym, wpływem wiatru i wody deszczowej, a także ze strony samych zwiedzających, w postaci np. nacisku ich ciał na delikatne, często odsłonięte powierzchnie, wpływem ich obecności na temperaturę powietrza i jego wilgotność, nie wspominając już o możliwości kradzieży i wandalizmu. Te zagrożenia muszą być przewidziane w programie długoterminowej konserwacji stanowiska i wypracowane być muszą sposoby przeciwdziałania możliwości ich pojawiania się.

Nie ma tu miejsca na dokładne omawianie zabiegów konserwatorskich, jakim można i należy poddawać odsłonięte relikty archeologiczne, aby możliwe było ich jednoczesne zaprezentowanie publiczności i zapewnienie im trwania w nie pogorszonym stanie w perspektywie długiego czasu. Zabiegi te będą przy tym odmienne w zależności od charakteru reliktyw, geologii i szaty roślinnej, jak również od warunków klimatycznych danego stanowiska. Możemy jedynie zwrócić uwagę na pewne generalne rozwiązania stosowane w tym zakresie na świecie.

Działania konserwatorskie muszą mianowicie w takim przypadku zmierzać w dwóch kierunkach: z jednej strony ku konsolidacji i uodpornieniu na różne czynniki zewnętrzne samych reliktyw archeologicznych, z drugiej zaś w stronę utworzenia za pomocą rozmaitych sztucznych osłon i zadaszeń sprzyjających i ustabilizowanych warunków mikroklimatycznych dla prezentowanych reliktyw.

W odniesieniu do konsolidacji reliktyw przede wszystkim zwraca się w literaturze przedmiotu uwagę na to, że proces ten musi rozpocząć się już w trakcie wykopalisk⁵⁸, a nawet – paradoksalnie – przed

wykopaliskami. Pobranie próbek ziemi ze stanowiska archeologicznego przeznaczonego do badań pozwoli bowiem ustalić glebowe warunki zalegania depozytów archeologicznych i zawartych w nich zabytków ruchomych i nieruchomych i przygotować się do przeprowadzenia odpowiedniego procesu konsolidacji reliktyw *in situ*⁵⁹.

W niektórych krajach (np. w Jordanii, Syrii czy Turcji) świadomość potrzeby obecności konserwatora w czasie wykopalisk jest już tak ugruntowana, że wymóg ten jest warunkiem uzyskania zezwolenia na prowadzenie badań. Podobny wymóg ustalony jest przez English Heritage dla projektów badawczych finansowanych przez tę instytucję⁶⁰. Konieczność ścisłej współpracy archeologów z konserwatorami w czasie każdego właściwie wykopalisk wynika z odpowiedzialności archeologów podejmujących się przeprowadzenia tego „niepowtarzalnego eksperymentu” za zachowanie w jak najlepszym stanie wszystkiego tego, co odkrywają podczas swej pracy⁶¹.

Szczególnie w przypadkach, gdy odkrywano są zachowane struktury drewniane, murowane, mozaiki czy malowidła ściennie, konsolidacja tych reliktyw musi rozpocząć się natychmiast po ich odsłonięciu, ponieważ szkodliwy wpływ kontaktu z atmosferą rozpoczyna się w tym właśnie momencie i często-kroć szkody powstałe na tym etapie są już nie do naprawienia w czasie późniejszego procesu konserwatorskiego, bądź też naprawienie ich wymaga ogromnego nakładu czasu i środków finansowych⁶².

Oprócz zabiegów konsolidacyjnych ważne jest także, aby w czasie procesu prowadzenia wykopalisk oraz w przerwach pomiędzy kolejnymi kampaniami wykopaliskowymi stanowisko archeologiczne znajdowało się w stabilnym środowisku, zwłaszcza w odniesieniu do warunków temperaturowych i wilgotnościowych. Dla zapewnienia takich warunków konstruuje się często tymczasowe zadaszenia, namioty albo inne formy zabezpieczenia odsłanianych powierzchni przed szkodliwym wpływem nasłonecznienia, różnic temperatur lub opadów deszczu⁶³, zaś w okresach, kiedy nie są prowadzone wykopaliska, stanowisko zasypuje się ponownie ziemią pochodzącą z wykopów, oddzielając od niej najwyższy nieeksplorowany poziom warstwą geotekstylii.

Kolejnym etapem życia zabytku archeologicznego będzie jego prezentowanie publiczności po zakończeniu wykopalisk i prac konserwatorskich. Tu najważniejszym zadaniem, oprócz oczywistego zabezpieczenia przed wandalizmem i rabunkiem⁶⁴, jest stworzenie stabilnego mikroklimatu, ponieważ

niewiele reliktyw archeologicznych, czy to drewnianych, czy kamiennych, czy murowanych, znieść może bez szkody gwałtowne zmiany temperatury i wilgotności. Starożytne i historyczne struktury murowe odkrywane podczas wykopalisk są przy tym w przeważającej liczbie przypadków pozbawione oryginalnego zadaszenia, a więc na procesy erozyjne narażone są nie tylko zewnętrzne lica ich murów, ale także ich powierzchnie wewnętrzne, pokryte czasem malowidłami, oryginalne podłogi wewnątrz domostw, niekiedy pokryte mozaikami, jak również korony murów. Prawdopodobna konserwatorsko ekspozycja takich reliktyw jest niezwykle trudna, ponieważ wymaga prezentowania elementów architektury w warunkach, w których pierwotnie nie miały one nigdy funkcjonować, a więc sztuka budowlana dawnych twórców nie przygotowała tych dzieł człowieka do egzystencji w takim, pozbawionym zadaszenia stanie. Stąd też w praktyce długoterminowej konserwacji murowych reliktyw archeologicznych *in situ* występują dwie tendencje: pierwszą z nich jest stabilizowanie reliktyw poprzez wzmacnianie i uzupełnianie zapraw murarskich oraz nadmurowywanie warstw chroniących delikatne autentyczne korony murów; drugą – konstruowanie różnego typu zadaszeń nad reliktywami archeologicznymi.

Konserwacja reliktyw archeologicznych murów poprzez wprowadzanie współczesnych materiałów murarskich, takich jak cement, była powszechnie stosowana w okresie fascynacji tym niezwykle odpornym materiałem, w wielu jednak przypadkach okazała się tragiczna dla autentycznej substancji zabytkowej, powodując nadmierne obciążenia chronionych powierzchni i naprężenia wynikające z odmiennego fizycznego reagowania cementu na zmieniające się warunki atmosferyczne niż tradycyjne zaprawy wapienne⁶⁵. Ponadto, pokrywanie koron murów starożytnych budowli cementem powoduje powstawanie fałszywych wyobrażeń na temat autentycznego wyglądu tych budowli i daje często negatywne odczucia estetyczne. Dlatego też obecnie uważa się, że jeżeli konieczne jest stabilizowanie albo ochrona murów przez bezpośrednią interwencję w ich strukturę, to należy w tym celu stosować materiały i techniki maksymalnie zbliżone do tych, które wykorzystywane były przez ich historycznych twórców. W taki sposób konserwuje się obecnie np. zarówno megalityczne budowle Sardynii⁶⁶, jak i mury Wielkiego Zimbabwe⁶⁷.

Większość badaczy zajmujących się zagadnieniami konserwacji reliktyw archeologicznych, zarówno

no teoretyków, jak i praktyków, uważa obecnie, że najlepszym sposobem osiągnięcia obu celów konserwacji, czyli zapewnienia trwania autentycznej substancji i równoczesnej możliwości publicznego korzystania z wartości zabytków, jest skonstruowanie zadaszenia nad eksponowanym stanowiskiem. Zadania te mogą przyjmować najróżniejsze formy w zależności od stanu zachowania relikwów, lokalnych warunków klimatycznych, potrzeb związanych z publiczną prezentacją i możliwości finansowych – poczynając od lekkich konstrukcji namiotowych z płacht płótna lub tworzyw sztucznych rozpiętych na aluminiowych lub drewnianych konstrukcjach, poprzez solidniejsze zadania wsparte na słupach, aż do budynków ochronnych, posiadających nie tylko dach, ale także i ściany⁶⁸.

Niestety, wiele ze zrealizowanych dotąd zadań relikwów archeologicznych, bądź budynków ochronnych kryjących odsłonięte i prezentowane relikty okazało się nieudanych i to nie tylko w tym sensie, że nie spełniły pokładanych w nich oczekiwań, ale wręcz niekiedy nawet przyczyniały się do pogłębienia zniszczenia depozytów archeologicznych. Wynika to z faktu, że zaprojektowanie właściwej konstrukcji ochronnej musi być poprzedzone – jak dzisiaj wiemy – etapem badań, obejmujących identyfikację stanu zachowania relikwów, zagrożeń, przed którymi chcemy je chronić, jak również wpływu planowanej konstrukcji na te zagrożenia i ewentualnie na pojawianie się zagrożeń innego rodzaju. Niestety, badania takie są jeszcze prowadzone rzadko⁶⁹, co skutkuje często powstaniem sytuacji, w której konstrukcja ochronna okazuje się – jak można by powiedzieć – lekarstwem bardziej szkodliwym, niż sama choroba⁷⁰.

Przykładem zjawisk, o których tu mowa, może być konstrukcja wzniesiona w 1979 r. nad stanowiskiem Lark Quarry w Queensland w Australii, gdzie odkryto odciski dinozaurów⁷¹. Zastosowano tu płaskie stalowe zadanie, pięciokątne w planie, pozbawione ścian bocznych, wsparte na dwunastu stalowych słupach osadzonych w betonowych podstawach. Jak się okazało, konstrukcja ta nie spełniła swojego celu ochronnego: podpory dachu zniszczyły część stanowiska, brak ścian spowodował, że stanowisko było zalewane w czasie ulewnych deszczów, a pędzony wiatrem pył pokrywał jego powierzchnię. Konstrukcja nie była również w stanie zniwelować znacznych różnic temperatur powodujących szok termiczny dla delikatnej powierzchni stanowiska. Co więcej, brak ścian bocznych i ogrodzenia przy

równoczesnym braku nadzoru powodował, że na powierzchni stanowiska pod dachem dla ochrony przed słońcem gromadziły się kangury, a turyści swobodnie wkraczali na teren stanowiska, dokonując niekiedy aktów wandalizmu.

Pod zadaniem stanowisk archeologicznych następują niekiedy inne nieprzewidziane zjawiska, takie jak np. szybka akumulacja rozpuszczalnych soli podnoszących się kapilarnie z podłoża i niszczących eksponowane powierzchnie, czy też szybki rozwój życia roślinnego. Często cytowanym przykładem błędnego zastosowania struktury ochronnej jest teatr grecki z IV w. p.n.e. w Heraclea Minoa na Sycylii⁷². Po wykopaliskach w latach 50. kamienne ławy teatru zostały poddane konsolidacji żywicami epoksydowymi, a następnie przykryte przezroczystym plastikowym pokryciem naśladowującym ściśle formę oryginalną, ale oddalonym od autentycznej substancji o kilka centymetrów. Ta plastikowa imitacja umocowana została za pomocą 900 pionowych żelaznych elementów osadzonych za pomocą cementu w oryginalnej substancji archeologicznej. Tymczasem konstrukcja ta okazała się niezwykle szkodliwa dla zabytku i to z wielu względów. Wbrew zamierzeniom nie pozwalała ona na kontemplowanie piękna autentycznego zabytku, ponieważ wkrótce plastikowe powłoki zmatowiały i zmieniły kolor na żółtawy, a żelazne elementy zardzewiały. Co gorsza, pod powłokami wytworzył się efekt cieplarniany: zaczęły tam gromadzić się jaszczurki, węże i żaby, a także nastąpił gwałtowny wzrost traw i innych roślin, niszczących korzeniami ławy teatru. Zamiast ochrony kamienia, powłoka plastikowa spowodowała powstanie wilgotnego i gorącego mikroklimatu, z efektem skraplania się pary wodnej, co spotęgowało proces niszczenia stanowiska. W roku 1995 podjęto decyzję o rozmontowaniu tego zadania. W zamian za to skonstruowano w roku 2000 duży dach aluminiowy, który jednak również nie rozwiązuje wszystkich problemów konserwatorskich.

Podobna sytuacja zaistniała w przypadku konstrukcji ochronnej, wzniesionej w roku 1954 w celu ochrony greckich fortyfikacji z IV w. p.n.e. w Gela na Sycylii. Starożytny mur wzniesiony został z bloków tufu oblicowujących gruzowe wypełnienie w dolnej części i z niewypalanej cegły w części górnej. Zachowany był do wysokości ok. 3,4 m i miał ok. 2,8 m grubości. Podjęto decyzję o konsolidacji muru za pomocą żywicy epoksydowych, a następnie otoczeniu go „szklaną klatką”, która pozwolić miała zarówno na ochronę, jak i obserwację autentycznej

4. Teatr grecki w Heraclea Minoa na Sycylii. Przykład nieudanej próby stworzenia reliktom archeologicznym optymalnych warunków przetrwania. Fot. ICCROM.

4. Greek theatre in Heraclea Minoa in Sicilia. Example of an unsuccessful attempt to provide optimum conditions of survival to archaeological relics. Photo: ICCROM.



substancji. Szklane panele o wymiarach 1 x 1 m przytwierdzone zostały do starożytnych reliktyw za pomocą aluminiowych prętów. Występy i nierówności autentycznego muru były docinane w taki sposób, aby zmieściły się pod tymi płytami. W roku 1985 stwierdzono, że podobnie jak w Heraclea Minoa, również w Gela konstrukcja ochronna nie spełniła swojego zadania, a nawet – przeciwnie – przyczyniła się do zniszczenia starożytnych reliktyw. W wyniku efektu cieplarnianego (temperatura pod konstrukcją szklaną była wyższa o 6 stopni od temperatury otoczenia) nastąpił rozwój wegetacji pod płytami szklanymi oraz kolonizacja tej przestrzeni przez węże, nietoperze i insekty. Powstały liczne pęknięcia muru w miejscach, w których nawiercono otwory pod pręty aluminiowe, ponieważ pręty te wyginały się pod ciężarem płyt szklanych, naciskając na mur, a dodatkowe pęknięcia i ubytki spowodowane zostały przez wodę deszczową dostającą się przez szpary pomiędzy szklanymi płytami. Co więcej, oczekiwany efekt estetyczny – „klejnotu opakowanego w przezroczyste pudełko”⁷⁷ – nie został osiągnięty, ze względu na nieprzezroczystość płyt szklanych w wyniku odbijania się od nich światła, skraplania pary wodnej i rozwoju życia biologicznego. W rezultacie, począwszy od 1994 r., ta nieudana konstrukcja ochronna była stopniowo usuwana⁷⁸.

Brak systematycznej kontroli zadaszeń i konstrukcji ochronnych prowadzić może do poważnych uszkodzeń wskutek działania wód deszczowych, we-

getacji, wandalizmu i wielu innych sygnalizowanych wyżej czynników. Nader istotną kwestią jest zatem systematyczne utrzymywanie konstrukcji w dobrym stanie przez obsługę, bądź też, jeśli taka obsługa nie jest zatrudniona na stałe, zorganizowanie stałego monitoringu warunków panujących na chronionym w ten sposób stanowisku archeologicznym, bądź to poprzez regularne wizytowanie, bądź przy wykorzystaniu instrumentów pomiarowych⁷⁹.

Powyższe przykłady błędów konserwatorskich popełnionych przy projektowaniu i wykonywaniu konstrukcji ochronnych dla stanowisk archeologicznych nie zmieniają faktu, że w wielu przypadkach wzniesienie takiej konstrukcji jest najlepszym sposobem połączenia konserwacji stanowiska z prezentacją. Badania eksperymentalne pokazują przy tym, że nawet stosunkowo proste i tanie konstrukcje mogą przynosić bardzo dobre efekty w postaci likwidowania lub przynajmniej zmniejszania szkodliwego wpływu różnych bodźców zewnętrznych. Warto tu przytoczyć dla przykładu rezultaty kilkuletnich badań przyczyn postępującej destrukcji egipskiego Sfinksa podjętych w roku 1989 oraz badań nad efektywnością konstrukcji ochronnej, która ewentualnie mogłaby być nad nim wzniesiona. Otóż, jak się okazało, główną przyczyną niszczenia powierzchni posągu jest bardzo wysokie zróżnicowanie jej wilgotności w cyklu dobowym, co powoduje powstawanie zjawiska wielokrotnego rozpuszczania i krystalizowania się soli w kamieniu blisko jego powierzchni.

Drugą przyczyną jest zmienność temperatury powodująca dehydratację gipsu w kamieniu wapiennym i powstawanie anhydrytu, co prowadzi do zmian objętościowych wewnątrz kamienia, a w konsekwencji do pojawiania się spękań. Skonstruowany na grzbiecie Sfinksa niewielki eksperymentalny namiotik utrzymywał powierzchnię kamienia w stanie bardziej suchym i zmniejszał znacząco dzienną zmienność temperatury powierzchni posągu⁷⁵. Nawet zatem takie proste konstrukcje mogą bardzo skutecznie pomagać w stworzeniu mikroklimatu korzystnego dla długoterminowej konserwacji zabytku archeologicznego.

W kwestii formy estetycznej zadaszeń i konstrukcji ochronnych nie osiągnięto jednoci poglądów. Niektóre z tych urządzeń mają formę wiernej rekonstrukcji rzeczywistej budowli, która niegdyś znajdowała się w danym miejscu, inne nawiązują formą do starożytnych budowli, ale odróżniają się od nich np. zastosowanym materiałem, inne – w zgodzie z doktrynalnymi zaleceniami *Karty Weneckiej* – próbują nowoczesną formą i materiałem stworzyć jedynie wrażenie starożytnej budowli bądź wręcz świadomie wprowadzają prostą, nowoczesną formę, nie mającą nic wspólnego ze starożytną architekturą, ale zharmonizowaną z otaczającym krajobrazem.

Jedną z najciekawszych dotychczasowych realizacji struktury ochronnej jest sposób prezentacji relikwów wpisanej w roku 1997 na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO willi rzymskiej, znanej jako Villa del Casale w Piazza Armerina na Sycylii, pochodzącej z lat ok. 300-330 n.e.⁷⁶

Stanowisko to zawiera unikatowe mozaiki podłogowe odsłonięte w toku wykopalisk zakończonych w roku 1954 na powierzchni ponad 2000 m². Budowla ochronna wzniesiona w Piazza Armerina jest niezwykle interesująca, ponieważ stanowi praktyczną realizację słynnego włoskiego teoretyka konserwacji zabytków Cesare Brandiego, który osobiście zaangażowany był w proces decyzyjny prowadzący do powstania tej konstrukcji. Brandi uważał, że mozaiki z Piazza Armerina powinny być konserwowane *in situ*, ale bez rekonstrukcji ścian i dachu willi, ponieważ jego zdaniem byłoby to całkowitym fałszowaniem dziedzictwa archeologicznego, zwłaszcza że – w odróżnieniu od Pompejów i Herculanium – nie zachowały się na tym stanowisku ściany, które pozwalałyby na wiarygodną rekonstrukcję. Musimy przy tym pamiętać, że w tym okresie uważano wszelkie rekonstrukcje za niedopuszczalne, co znalazło wyraz w niewiele późniejszych zapisach *Karty*

Weneckiej. Brandi uważał zatem, że mozaiki muszą być pozostawione na miejscu odkrycia, ale w taki sposób, aby nie były wystawione na działanie wilgoci i bezpośrednie działanie słońca, aby zwiedzający nie chodzili po nich, ale też by skonstruowane chodniki nie zasłaniały ich w żaden sposób. W odniesieniu do zadaszania Brandi rozpatrywał dwie opcje, obie zakładające zastosowanie nowoczesnych materiałów budowlanych: zakrycie mozaik i relikwów willi kopułą z betonu lub też wzniesienie zadaszeń z przezroczystych materiałów pozwalających na wprowadzenie naturalnego oświetlenia. Odrzucając ostatecznie pierwszą opcję, opowiedział się za wzniesieniem nad mozaikami przeszklonej budowli ochronnej. Na podstawie tych wytycznych konserwatorskich architekt Franco Minissi zaprojektował lekką konstrukcję o stalowym szkieletcie uzupełnionym przezroczystymi panelami plastikowymi, które równocześnie nie dopuszczały promieni słońca do powierzchni mozaik. Wykorzystany materiał plastikowy okazał się jednak stosunkowo nietrwały i musiał być wymieniany już dwukrotnie w roku 1972 i 1986 ze względu na zmianę zabarwienia i zniszczenie powierzchni; ostatecznie zastąpiono go szkłem. Problemem, który niestety nie został rozwiązany, jest powstanie „efektu cieplarnianego” w wyniku przeszklenia ścian i dachu budynku. Brandi i Minissi proponowali wprowadzenie sztucznej klimatyzacji, jednakże brak funduszy uniemożliwił realizację tego postulatu. Zamiast tego wprowadzono rozwiązania pozwalające na uchylanie niektórych z paneli dla umożliwienia wentylacji oraz fałszywe płaskie stropy, których zadaniem było z jednej strony stworzenie wrażenia rzeczywistej prawdopodobnej wysokości pomieszczeń willi, a z drugiej zredukowanie transmisji ciepła do pomieszczeń, w których eksponowane są mozaiki. Wysoka temperatura powstająca w budynku ma negatywny wpływ nie tylko na mozaiki, ale także na zwiedzających, powodując niekiedy ich zasłabnięcia i omdlenia.

Powstawanie wysokiej temperatury wewnątrz konstrukcji ochronnej jest problemem, który pojawia się w przypadku wielu realizacji dokonanych w świecie śródziemnomorskim. Stąd najnowsze projekty takich konstrukcji powstają na podstawie wyników badań eksperymentalnych i symulacji komputerowych dla osiągnięcia maksymalnej izolacji termicznej i wentylacji⁷⁷. Również inne parametry charakteryzujące środowisko zabytku winny być badane eksperymentalnie i modelowane matematycznie dla ustalenia, czy potrzebna jest konstrukcja ochronna



5. Przykrycie relikwów fortyfikacji rzymskich w Grenadzie w Hiszpanii. Przykład nieudanej próby stworzenia optymalnego mikroklimatu dla zabytkowej substancji archeologicznej. Fot. Z. Kobylński.

5. Covering of relics of Roman fortifications in Grenada in Spain. Example of an unsuccessful attempt to create an optimum microclimate for the archaeological monument substance. Photo: Z. Kobylński.

i w jaki sposób jej powstanie wpłynie na zmiany tych parametrów⁷⁸.

W Piazza Armerina nie udało się również wyeliminować szkodliwego wpływu wilgoci na mozaiki. Chociaż konstrukcja zabezpiecza relikty archeologiczne przed wodą deszczową i ewentualnym śniegiem, to jednak nie zabezpiecza ich przed wodą podsiąkającą kapilarnie z podłoża. Chodniki dla zwiedzających poprowadzone zostały w linii ścian budowli, a ich podpory nie niszczą w żadnym miejscu autentycznych relikwów. Jednakże chodniki te, zaprojektowane dla znacznie mniejszej liczby zwiedzających, nie są obecnie w stanie zapewnić przepustowości turystów, masowo odwiedzających stanowisko.

Budowla ochronna w Piazza Armerina jest najlepszym przykładem realizacji idei „muzealizacji” stanowiska archeologicznego *in situ*, ekspozycji go w sposób podobny do ekspozycji zabytku w szklanej gablocie w muzeum. Konstrukcja ta, obserwowana z zewnątrz, chociaż nie było to intencją twórcy, odbierana jest jako „fantom” autentycznej willi

rzymskiej, odtwarzający geometrię pomieszczeń i pozwalający zwiedzającym wyobrazić sobie rzeczywiste rozmiary i kształt starożytnej budowli.

Inni autorzy opracowujący koncepcje budynków ochronnych dla relikwów archeologicznych, zwłaszcza z czasów rzymskich, opowiadają się często za pełnymi rekonstrukcjami, uważając, że wszelkie nowoczesne formy są mylące⁷⁹. Pojawiają się czasami koncepcje budzące poważne wątpliwości, np. ekspozycja rzymskich relikwów mauzoleum z I w. p.n.e. w znajdującej się w tej samej wiosce historycznej chacie pasterskiej w Alpach⁸⁰. Taka ekspozycja, nawet jeśli spełnia warunki konserwacji zapobiegawczej, z pewnością przyczynia się do powstania u zwiedzających całkowicie fałszywego obrazu historii, w której materialne pozostałości z różnych czasów i różnych kultur sąsiadują ze sobą na zasadzie gabinetu osobliwości.

Skoro już poruszamy temat wizji przeszłości kreowanej przez formę prezentacji dziedzictwa archeologicznego, to warto przy tej okazji zwrócić uwa-

gę, że zarówno raporty z wykopalisk willi w Piazza Armerina z wczesnych lat 50., jak i obecna jej ekspozycja, stwarzają wrażenie jednofazowej budowli; tymczasem świadectwa archeologiczne wskazywały na wiele faz wykorzystywania willi aż do czasów średniowiecznych. Krytykowany jest także sposób ekspozycji wprowadzający zwiedzającego nie przez autentyczne wejście do willi, ale od strony jej zaplecza: pieców łaźniennych i latryny. Brak jest również jakiegokolwiek informacji pisemnej lub wizualnej objaśniającej funkcje poszczególnych pomieszczeń albo znaczenie scen przedstawionych w mozaikach.

Przytoczone wyżej przykłady wskazują, że projektując zadaszenie stanowiska archeologicznego, czy jakąkolwiek inną formę budynku ochronnego, musimy wziąć pod uwagę wiele rozmaitych czynników, takich jak:

- efektywność ochrony (w tym zarówno skuteczność przeciwdziałania istniejącym i zidentyfikowanym już zagrożeniom, jak i ewentualność powodowania nowych zagrożeń przez samą konstrukcję ochronną);
- wizualny wpływ konstrukcji na percepcję krajobrazu (widok z zewnątrz) oraz na percepcję samych relikwów (widok wewnątrz);
- wpływ konstrukcji na możliwość zrozumienia stanowiska przez zwiedzających.

Niezależnie od tego, jaką formę budynku ochronnego czy zadaszenia zrealizujemy, wymogi konserwacji zapobiegawczej nakazują nam nie traktować tego działania jako końca procesu konserwacji. Wręcz przeciwnie, można uważać, że proces ten dopiero się zaczyna. konieczne jest bowiem od tego momentu stałe monitorowanie warunków środowiska i stanu obiektów zabytkowych, np. pod względem temperatury, wilgotności⁸¹, krystalizacji soli w budynkach murowanych⁸², zmian mechanicznych pod wpływem zmienności temperatury i wilgotności⁸³ czy wreszcie pod względem rozwoju życia biologicznego⁸⁴.

Pełna kontrola tych parametrów jest konieczna również w przypadku stanowisk w naturalny sposób izolowanych od wpływów atmosferycznych, np. położonych w jaskiniach, ale udostępnionych do zwiedzania, gdzie znaczna liczba zwiedzających może powodować zniszczenia relikwów archeologicznych wskutek podwyższenia temperatury powietrza, zwiększenia wilgotności czy ilości dwutlenku węgla w powietrzu. Takie zjawiska doprowadziły do konieczności ograniczenia ruchu turystycznego w jaskiniach francuskich i hiszpańskich, w których znajdują się malowidła paleolityczne⁸⁵, ale dotyczą także bardziej

egzotycznych przykładów grot w Chinach, w których znajdują się historyczne świątynie buddyjskie⁸⁶.

Jedną z ważnych i interesujących, chociaż rzadziej poruszanych w literaturze dotyczącej konserwacji stanowisk archeologicznych kwestii, jest rola roślinności w procesie konserwacji zapobiegawczej. Roślinność może pełnić w programie konserwacji role różnorakie: może stabilizować relikty archeologiczne, chroniąc je np. przed erozją, może przywracać autentyczne warunki środowiska, może uwydatniać pewne elementy stanowiska i może wreszcie pełnić funkcje czysto estetyczne. Równocześnie jednak niekontrolowany rozwój roślinności może być jednym z głównych czynników destrukcji stanowiska archeologicznego, ponieważ np. system korzeniowy może niszczyć warstwy ziemne i struktury murowe, a roślinność pokrywająca odsłonięte fragmenty stanowiska może powodować nadmierną szkodliwą wilgotność. Szatę roślinną stanowiska archeologicznego trzeba zatem w ramach programu konserwacji zapobiegawczej również precyzyjnie zaplanować, a następnie, co jeszcze ważniejsze, regularnie kontrolować i interweniować w przypadku pojawienia się niekorzystnych, a często nieprzewidywalnych kierunków rozwoju⁸⁷.

Szczególne problemy techniczne związane z konserwacją dziedzictwa archeologicznego powstają w przypadku stanowisk zawierających relikty architektury wykonanej z nietrwałych surowców mineralnych, takich jak cegła mułowa czy glina, często z równie, niestety, nietrwałymi wapiennymi powłokami tynkowymi. Taka ziemna architektura występowała w różnych okresach historycznych nie tylko w strefie śródziemnomorskiej, ale także w Azji, w Afryce i na kontynencie amerykańskim (tu zresztą charakteryzowała nie tylko budownictwo kultur paleoindiańskich, ale także np. forty z czasów kolonizacji europejskiej czy wojny secesyjnej w Stanach Zjednoczonych)⁸⁸. W przypadku takich obiektów, narażonych na bardzo szybkie zniszczenie wskutek przede wszystkim erozji atmosferycznej, konieczne jest konstruowanie budynków ochronnych i/lub uzupełnianie ubytków za pomocą współczesnych tynków. Prace konserwatorskie zmierzają tu dwiema drogami: albo w kierunku imitacji autentycznych materiałów używanych przez twórców konserwowanego budynku, albo w kierunku uzyskania metodami laboratoryjnymi i eksperymentalnymi materiałów odbiegających składem od autentycznego, ale zapewniających ochronę murów przed erozją (oczywiście skrajnym nieporozumieniem jest tu stosowanie cementu).

Dodatkowym problemem jest fakt, że obiekty zbudowane tą techniką wchodzą często w skład rozległych kompleksów architektonicznych, co stwarza ogromne problemy konserwatorskie. Dla przykładu, znajdujący się na Liście Zagrożonego Światowego Dziedzictwa UNESCO wzniesiony tą techniką kompleks miejski Chan Chan w Peru, stolica starożytnego królestwa Chimú z IX-XIII w. n.e. obejmuje aż 6 km² zabudowy, z dziewięcioma pałacami wymagającymi natychmiastowej konserwacji⁸⁹.

Podobnie trudne do rozwiązania problemy powstają w przypadku odkrycia malowideł ściennych w odsłanianych wykopaliskowo reliktach architektury starożytnej i historycznej. Również i tutaj niezbędne są badania naukowe dla zrozumienia przyczyn i mechanizmów niszczenia malowideł oraz eksperymentalne badania nad możliwościami stworzenia właściwego mikroklimatu dla ich zachowania i ekspozycji⁹⁰.

Innym szczególnym problemem konserwatorskim jest konserwacja *in situ* rytów i malowideł naskalnych⁹¹. Tutaj mamy do czynienia nie tylko z potrzebą ochrony zabytku przed siłami przyrody, takimi jak np. erozja wskutek mechanicznego i chemicznego wietrzenia skał⁹², zacieranie rytów przez pędzony wiatrem piasek, odbarwienia malowideł w wyniku działania wody deszczowej i światła słonecznego, ale także z koniecznością kontroli i eliminacji szkodliwego wpływu działań człowieka, i to – paradoksalnie – nie tylko turystów, ale także i dwóch innych grup: archeologów i tubylców.

Archeolodzy uważają bowiem zazwyczaj, że wszelkie sposoby traktowania przez nich rytów na-

skalnych i malowideł są uzasadnione dobrem nauki, jednak takie rutynowo podejmowane przez archeologów działania, jak odsłanianie powłoki ziemnej i mchu przykrywającego rytę, oczyszczanie powierzchni skały szczotkami, przemywanie środkami grzybobójczymi, fotografowanie w ostrym sztucznym świetle, kopiowanie poprzez przykładanie papieru i pocieranie ołówkiem, uwydatnianie rytów za pomocą kredy lub farby, wypełnianie spękań różnymi klejami lub cementem, nie pozostają bez wpływu na zabytek, a niektóre z tych czynności mogą powodować gwałtowne przyspieszenie tempa destrukcji. Działania konserwatorskie, takie jak stosowanie rozmaitych chemikaliów czy próby wznoszenia konstrukcji ochronnych też nie zawsze są całkowicie bezpieczne dla tego rodzaju zabytków. Co więcej, niektóre stosowane obecnie zabiegi mogą uniemożliwiać ewentualne przyszłe, bardziej zaawansowane badania naukowe, np. dotyczące datowania rytów.

Turyści są kolejną grupą powodującą poważne zagrożenia dla sztuki naskalnej. Ze względu na charakter stanowisk archeologicznych zawierających rytę naskalne lub malowidła, zazwyczaj nie ma możliwości zorganizowania stałego ich dozoru. Są to bowiem często miejsca odległe od ośrodków miejskich, a nawet od najbliższych wsi, położone w terenach górskich lub pustynnych. Chociaż zatem nie grozi raczej tym stanowiskom turystyka masowa, taka która zagraża Pompejom czy Akropolowi ateńskiemu, ale za to ci wytrwali turyści, którym uda się dotrzeć do stanowisk z rytami naskalnymi, mogą podejmować wobec nich często niekontrolowane działania, bardzo



6. Kolumbarium Pomponiusa Hylasa w Rzymie – destrukcyjny wpływ roślinności na relikty archeologiczne. Fot. ICCROM.
6. Columbarium of Pomponius Hylas in Rome – the destructive impact of plants on archaeological relics. Photo: ICCROM.

szkodliwe dla zabytków. Działania te związane są z jednej strony ze zrozumiałą chęcią uczynienia wyblakłych od słońca lub zatartych erozją przedstawień. Turyści spryskują zatem malowidła wodą i innymi płynami, aby uzyskać bardziej żywe barwy, bądź malują rytę różnymi farbami. W przypadku gdy rytę naskalne, jak w północnej Norwegii i Szwecji, znajdują się na poziomych lub lekko tylko pochyłych powierzchniach skalnych pokrytych darnią, turyści odrywają jej płyty, żeby dokonać samodzielnego odkrycia nowych rytów, nie troszcząc się później o ich zabezpieczenie. Inne szkodliwe działania turystów wiążą się z traktowaniem schronisk skalnych i jaskiń jako miejsc campingu. Turyści palą zatem ogniska w pobliżu malowideł naskalnych, powodując ich okopcenie, a także rozrzucają wokół śmieci. Wreszcie trzecia grupa działań to wandalizm – pokrywanie rytów i malowideł graffiti przez turystów. Działania zapobiegawcze muszą zatem obejmować ograniczenie bezpośredniego dostępu do skał pokrytych malowidłami lub rytami, nawet bowiem samo tylko dotykanie dłońmi tych przedstawień ma dla nich szkodliwe skutki. To ograniczanie dostępu może mieć postać wyznaczenia dopuszczalnych ścieżek dla turystów, konstruowania chodników drewnianych lub metalowych z barierkami, bądź też dopuszczenia do zwiedzania jedynie w niewielkich grupach z przewodnikiem (tak jest np. w rezerwacie archeologicznych utworzonym w dolinie Côa w Portugalii). W przypadku gdy nie można zorganizować dozoru, jedyną możliwością ograniczania dostępu może okazać się interwencja w morfologię krajobrazu – uformowanie otoczenia skał pokrytych sztuką naskalną w taki sposób, aby przedstawienia te były dobrze widoczne, ale aby uniemożliwić bezpośrednie do nich podejście, np. przez obniżenie poziomu gruntu bezpośrednio przed ścianami pokrytymi okazami sztuki naskalnej, a usypanie wałów w pewnej odległości od nich, aby utworzyć dobre miejsca obserwacyjne. Takie działania jednak oczywiście nie zawsze są możliwe, mogą one też budzić uzasadnione wątpliwości, jako przekształcające autentyczny krajobraz.

Trzecią wreszcie grupą społeczną, która może stwarzać zagrożenie dla stanowisk zawierających okazy sztuki naskalnej są tubylcy, dla których miejsca te mogą mieć charakter sakralny i mogą uważać się za ich właścicieli, decydujących o sposobie ich wykorzystania⁹³. To zjawisko może być w pewnych okolicznościach niezwykle korzystne, ponieważ dzięki takiemu emocjonalnemu stosunkowi do dziedzictwa archeologicznego tubylcy mogą stać się najlepszymi

strażnikami stanowisk archeologicznych. Taki stosunek do dziedzictwa miewa jednak i inne skutki. Po pierwsze tubylcy mogą życzyć sobie ograniczenia dostępu do miejsc zawierających sztukę naskalną, w skrajnych przypadkach uniemożliwiając w ogóle dostęp osobom spoza ich plemienia. Mamy wówczas do czynienia z przypadkiem zawłaszczania wspólnego dziedzictwa kulturowego ludzkości przez jedną grupę. Z punktu widzenia konserwatorskiego znacznie jednak bardziej szkodliwe jest inne zjawisko. Otóż tubylcy roszący sobie prawo do miejsc zawierających okazy sztuki naskalnej często nie uważają za słuszne poddawanie jej jakimkolwiek zabiegom konserwatorskim, uważając za normalne, że ulega ona stopniowemu zniszczeniu, bądź też – przeciwnie – odprowadzane przez nich rytuały mogą wymagać takich zabiegów wobec sztuki naskalnej, które z konserwatorskiego i naukowego punktu widzenia oceniane być mogą jako szkodliwe. Wspominaliśmy już wyżej o kontrowersji wokół sztuki naskalnej w Zimbabwie. Instruktywnym tego zjawiska przykładem może być tradycyjna praktyka cyklicznego odmalowywania przez Aborygenów wyobrażeń przedstawionych w schroniskach skalnych w rejonie Kimberley w zachodniej Australii. Dla Aborygenów konserwacja oznacza bowiem nie zatrzymanie w czasie statycznego obrazu, ale kontynuację duchowej treści przedstawień. Praktyka ta uzyskała wsparcie rządu Australii, w ramach wspierania rozwoju tradycyjnej kultury Aborygenów. Okazało się jednak, że praktyka ta powoduje, iż starsze malowidła są niszczone, co wywołało poważne protesty ze strony archeologów i służb konserwatorskich⁹⁴.

Oczywiście w powyższym przeglądzie nie wymieniliśmy wszystkich potencjalnych zagrożeń dla dziedzictwa archeologicznego⁹⁵, które muszą być wzięte pod uwagę przy opracowywaniu programu długoterminowej konserwacji zapobiegawczej *in situ*. Jednym z najpoważniejszych zagrożeń jest brak zainteresowania procesem konserwacji ze strony społeczeństwa, a zwłaszcza ze strony mieszkańców najbliższej okolicy danego stanowiska archeologicznego.

Wszystkie omawiane wyżej przykłady prowadzą do koniecznego i oczywistego wniosku, że **konserwacja zapobiegawcza to przede wszystkim planowanie⁹⁶ oparte na badaniach naukowych⁹⁷ oraz przewidywanie długoterminowych skutków podejmowanych działań**. Ponieważ liczne przykłady pokazują, że podejmowane często w najlepszej wierze działania konserwatorskie mogą mieć nader szkodliwe skutki, niekiedy nie dające się przewidzieć

na danym etapie rozwoju świadomości i wiedzy konserwatorskiej, przyjąć należy zasadę podejmowania minimum niezbędnej interwencji i dokładania wszelkich starań, aby skutki naszych działań konserwatorskich były odwracalne⁹⁸.

Dr hab. Zbigniew Kobylński jest profesorem Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, gdzie pełni funkcję dyrektora Instytutu Archeologii oraz wykłada

zarządzanie dziedzictwem kulturowym, a także Instytutu Archeologii i Etnologii PAN. W latach 1995-1999 pełnił funkcję zastępcy Generalnego Konserwatora Zabytków. Był m.in. ekspertem UNESCO w dziedzinie ochrony podwodnego dziedzictwa kulturowego, przedstawicielem Polski w Komisji ds. Zarządzania Dziedzictwem Archeologicznym (ICAHM) ICOMOS i w organizacji Europae Archaeologiae Consilium, a także członkiem zarządu Europejskiego Stowarzyszenia Archeologów. Jest aktualnym prezesem Stowarzyszenia Naukowego Archeologów Polskich.

Przypisy

* Niniejszy artykuł poświęcam pamięci prof. Andrzeja Tomaszewskiego, któremu zawdzięczam pierwszy kontakt z filozofią konserwacji zapobiegawczej. Powstanie tego tekstu możliwe było przede wszystkim dzięki studialnemu pobytowi w ICCROM w Rzymie wiosną roku 2004.

1. Internet: http://international.icomos.org/risk/irela_2000.html
2. D. Planck, *Ochrona zabytków archeologicznych a badania naukowe – synonimy czy przeciwieństwa?*, [w:] *Ochrona dziedzictwa archeologicznego w Europie*, Warszawa 1998, s. 59.
3. T. Darvill, A.K. Fulton, *MARS: The Monuments at Risk Survey of England*, 1995, Bournemouth-London 1998, s. 6-7.
4. W.J.H. Willems, *Archaeological heritage management in the Netherlands: past, present and future*, [w:] *Archaeological heritage management in the Netherlands. Fifty years State Service for Archaeological Investigations*, Assen-Amersfoort 1997, s. 11-12; tenże, *Holandia: zarządzanie dziedzictwem archeologicznym*, [w:] *Ochrona dziedzictwa...*, jw., s. 214; tenże, *Archaeology and heritage management in Europe: trends and development*, „European Journal of Archaeology” 1998, nr 1(3), s. 300.
5. *Archeologiebalans 2002*, Amersfoort 2002, s. 33.
6. T. Darvill, *Value systems and the archaeological resource*, „International Journal of Heritage Studies”, 1994, t. 1(1), s. 61.
7. Tamże, s. 57-59.
8. J. Ruskin, *Seven lamps of architecture*; przekład polski cyt. za: *Zabytek i historia. Wokół problemów konserwacji i ochrony zabytków w XIX wieku. Antologia*, Warszawa 2007, s. 109.
9. A. Melucco Vaccaro, *Philosophies favouring in situ conservation*, [w:] „Mosaics make a site”. *The Conservation in situ of Mosaics on Archaeological Sites. Proceedings of the VIth International Conference of the International Committee for the Conservation of Mosaics, Nicosia, Cyprus 1996*, Rome 2003, s. 17.
10. Tamże.
11. C. Caple, *Conservation skills: judgement, method and decision making*, London 2000, s. 160-169.
12. R. Nardi, Zippori, *Israel: the conservation of the mosaic of the building of the Nile*, [w:] *Archaeological conservation and its consequences. Preprints of the contributions to the Copenhagen Congress, 26-30 August 1996*, London 1996, s. 127-132.
13. Na temat przyczyn i konsekwencji tej zmiany zob. m.in. Z. Kobylński, *Zarządzanie dziedzictwem kulturowym a koncepcja ekorozwoju*, [w:] *Problemy zarządzania dziedzictwem kulturowym*, Warszawa 2000, s. 12-19; tenże, *Archaeological sources and archaeological heritage: new vision of the subject matter of archaeology*, [w:] *Quo vadis archaeologia? Whither European archaeology in the 21st century?*, Warsaw 2001, s. 76-82.

14. Na ten temat zob. np. Z. Kobylński, *Własność dziedzictwa kulturowego. Idee – problemy – kontrowersje*, Warszawa 2009, s. 153-163.

15. C. Caple, jw., s. 163.

16. Wczesne przykłady zadaszeń stanowisk archeologicznych *in situ* omawiają np. E. Fiandra, *A museum amid the ruins of a Minoan villa*, „Museum”, 1960, t. 13, s. 130-132; F. Minissi, *Protection of the mosaic pavements of the Roman villa at Piazza Armerina (Sicily)*, „Museum”, 1961, t. 14, s. 128-132; H. Schmidt, *Schutzbauten*, Stuttgart 1988; S. Trow, *The exotic mosaics of Brading Roman villa*, „Conservation Bulletin”, 1996, t. 30, s. 10-11; F. Matero, *Lessons from the Great House. Condition and treatment history as prologue to site conservation and management at Casa Grande Ruins National Monument*, „Conservation and Management of Archaeological Sites”, 1999, t. 3, s. 203-224; K. Fiero, *Preserving dirt-walled structures in Mesa Verde National Park*, „Conservation and Management...”, jw., 2001, t. 5, s. 55-62; G. Solar, *Protective shelters*, [w:] „Mosaics make a site”..., jw., s. 263-274.

17. Szersze uzasadnienie potrzeby ograniczenia liczby i zakresu wykopalisk w świetle przełomu antypozytywistycznego w archeologii przedstawiam w innym miejscu – por. np. Z. Kobylński, *Przełom antypozytywistyczny w archeologii a ochrona dziedzictwa archeologicznego*, [w:] *Archeologia w teorii i praktyce*, Warszawa 2000, s. 167-186.

18. R. Jakimowicz, *Ochrona zabytków przedhistorycznych*, „Wiadomości Archeologiczne”, 1929, t. 10, s. 1; por. też J. Wysocki, *Mysł konserwatorska w polskiej archeologii – zarys rozwoju i próba oceny stanu aktualnego*, „Przegląd Regionalny”, 1997, t. 1 (1996-1997), s. 177-181; tenże, *The protection of the archaeological heritage in Poland in the 20th century: concepts and practices*, „Archeologia Polona”, 1998, t. 35-36, s. 439-441; tenże, *Zarys rozwoju konserwatorstwa archeologicznego w Polsce*, „Ochrona i Konserwacja Zabytków”, 1998, t. 7, s. 33-42.

19. T. Poklewski-Koziell, *Archeologom powojennej Polski zabrakło chęci i środków do realizacji V etapu badań: ochrony zabytków archeologicznych*, [w:] *Ochrona i konserwacja dóbr kultury w Polsce 1944-1989. Uwarunkowania polityczne i społeczne*, Warszawa 1996, s. 237.

20. Szerzej na ten temat piszę w innym miejscu: zob. Z. Kobylński, *Teoretyczne podstawy konserwacji dziedzictwa archeologicznego*, Warszawa 2001, s. 144-242.

21. Por. np. K. Clark, *Informed conservation. Understanding historic buildings and their landscapes for conservation*, London 2001, s. 12; J.M. Coles, *Wetlands, archaeology and conservation at AD 2001*, [w:] *The heritage management of wetlands in Europe*,

- Exeter 2001, s. 180; D. Hayes, M. Patton, *Proactive crisis-management strategies and the archaeological heritage*, „International Journal of Heritage Studies”, 2001, t. 7, s. 37-58.
22. Pierwszym konserwatorem zabytków archeologicznych, który propagował przyjęcie zasad konserwacji zapobiegawczej na długo przed tym, zanim filozofia ta została powszechnie zaakceptowana w innych muzeach, był w roku 1917 Georg Rosenberg, pierwszy konserwator kolekcji archeologicznej Muzeum Narodowego w Kopenhadze; por. C. Sease, *A short history of archaeological conservation*, [w:] *Archaeological conservation...*, jw., s. 158.
23. Szerzej na temat pojęcia konserwacji zapobiegawczej piszę w innym miejscu: zob. Z. Kobyliński, *Teoretyczne podstawy...*, jw., s. 139-140.
24. R. Sloggett, R. Fremantle, *Preserving the past. A guide for conserving library collections*, Melbourne 1995.
25. B.M. Feilden, J. Jokilehto, *Management guidelines for World Cultural Heritage sites*, Rome 1998, s. 3, 41.
26. Canadian Association for Conservation, *Guidance for Practice*, Internet: <http://www.cac-accr.ca/ecodeth3.html>
27. Australian Institute for the Conservation of Cultural Material 1986, Internet: <http://www.charvolant.org/~aiccm/coe.html>
28. Internet: <http://www.english-heritage.org.uk>
29. C. Caple, jw., s. 152.
30. Wytyczne do sporządzania programu długoterminowego zarządzania miejscami historycznymi przedstawiają B.M. Feilden, J. Jokilehto, jw.
31. Procedury niezbędnych badań naukowych prowadzących do zrozumienia zabytku przed podjęciem działań konserwatorskich omawia szczegółowo K. Clark, jw.
32. Przykładowy schemat programu konserwacji zapobiegawczej dla stanowiska archeologicznego przedstawiam w innym miejscu: zob. Z. Kobyliński, jw., s. 141.
33. Bardziej szczegółowo kwestie te omawiam w innym miejscu: zob. Z. Kobyliński, jw., s. 120-135 i 185-195.
34. J. Zilhão, T. Aubry, A.F. Carvalho, A.M. Baptista, M.V. Gomes, J. Meireles, *The rock art of the Côa valley (Portugal) and its archaeological context*, „Journal of European Archaeology”, 1997, t. 5, s. 7-49; J. Zilhão, *The rock art of the Côa valley, Portugal. Significance, conservation and management*, „Conservation and Management...”, jw., 1998, t. 2, s. 193-206; A.C. Pinto Lima, F. Maia Pinto, *The archaeological park of the Côa valley*, [w:] *Euromed. Rettung des Kulturerbes. Projekte rund ums Mittelmeer. Hildesheim, Roemer-und Pelizaeus-Museum 18.6.-29.10.2000*, „Schriften des Hornemann Instituts”, t. 3, Hamburg 2000, s. 75-84.
35. Np. K. Barakat, *The salvage of the Abu Simbel - temples*, [w:] jw., s. 137-148.
36. Przykłady konkretnych rozwiązań inżynierskich omawia np. G.P. Tilly, *Engineering methods of minimising damage and preserving archaeological remains in situ*, [w:] *Preserving archaeological remains in situ. Proceedings of the conference of 1st-3rd April 1996*, London 1998, s. 1-7.
37. T. Nixon, *Practically preserved: observations on the impact of construction on urban archaeological deposits*, tamże, s. 39-46; J. Oxley, *Planning and the conservation of archaeological deposits*, tamże, s. 51-54; D.T. Shilston, S.L. Fletcher, *Geotechnical engineering for the in-situ preservation of archaeological remains*, tamże, s. 8-15.
38. J.M. Coles, *The preservation of archaeological sites by environmental intervention*, [w:] *In situ archaeological conservation. Proceedings of meetings, April 6-13, 1986, Mexico*, red. H.W.M. Hodges, Mexico-Los Angeles 1987, s. 34-35.
39. *The past under the plough. Papers presented at the Seminar on Plough Damage and Archaeology held at Salisbury, February 1977*, London 1980, Directorate of Ancient Monuments and Historic Buildings, Occasional Paper nr 3, zwl. zawarte w tym tomie artykuły: R.A. Canham, J. Richards, R.T. Schadla-Hall, *Archaeology and agriculture in Wessex*, s. 49-59; P.L. Drewett, *The Sussex plough damage survey*, s.69-73 oraz J. Hinchliffe, *Effects of ploughing on archaeological sites: assessment of the problem and some suggested approaches*, s. 11-17.
40. P.J. Reynolds, R.T. Schadla-Hall, *Measurement of plough damage and the effects of ploughing on archaeological material*, tamże, s. 114-122.
41. T.A. Quine, D.E. Walling, *Patterns and rates of contemporary soil erosion derived using caesium-137: measurement, analysis and archaeological significance*, [w:] *Past and present soil erosion*, Oxford 1992, s. 185-196; D.A. Davidson, I.G. Grieve, A.N. Tyler, G.J. Barclay, G.S. Maxwell, *Archaeological sites: assessment of erosion risk*, „Journal of Archaeological Science”, 1998, t. 25, s. 857-860; K. Wilkinson, A. Tyler, D. Davidson, I. Grieve, *Quantifying the threat to archaeological sites from the erosion of cultivated soil*, „Antiquity”, 2006, t. 80, s. 658-670.
42. Więcej na ten temat zob. np. J.M. Coles, *The preservation of archaeological...*, jw., s. 46-51; Z. Kobyliński, *Zmniejszanie się potencjału naukowego stanowisk archeologicznych wskutek ich osuszania - niebezpieczeństwo groźne i nieznanne*, [w:] *Przeszłość z perspektywy źródeł materialnych i pisanych*, „Archaeologia Historica Polona”, 2005, t. 15/2, s. 307-333.
43. Zob. np. W. Stankowski, *Rozwój środowiska fizyczno-geograficznego Polski*, Warszawa 1981, s. 192-193.
44. Por. np. H. Behm, *Zum Verhältnis von Kulturtechnik und Bodendenkmalpflege*, „Zeitschrift f. Kulturtechnik und Landentwicklung”, 2000, t. 41, s. 13-18.
45. Tekst tego dokumentu można znaleźć w sieci Internet: <http://www.ex.ac.uk/marew>
46. P. Szpanowski, *Protection of the archaeological heritage in Denmark: remarks from the Polish point of view*, „Archaeologia Polona”, 2000, t. 38, s. 111-152; tenże, *Wybrane aspekty ochrony zabytków w Danii*, [w:] *Problemy zarządzania dziedzictwem...*, jw., s. 257-282; A. Fischer, *Scandinavia*, [w:] *The heritage...*, jw., s. 47-54.
47. Np. J.M. Coles, *The preservation of archaeological...*, jw., s. 48-51; R. Brunning, D. Hogan, J. Jones, M. Jones, E. Maltby, V. Straker, *Saving the Sweet Track. The in situ preservation of a Neolithic wooden trackway; Somerset, UK*, „Conservation and Management...”, jw., 2000, t. 4, s. 3-20.
48. Zob. np. Internet: <http://www.life-duemmer.niedersachsen.de>
49. *Desiccation of the archaeological landscape at Voorne-Putten, the Netherlands*, Amersfoort 2002; G.A.M. Offenberg, *Broekpolder. Een archeologisch monument op een VINEX-locatie*, Haarlem 2003. Techniki monitorowania parametrów środowiska stanowisk nasączonych wodą omawia M. Davis, *In-situ monitoring of wet archaeological environments: a review of available monitoring technologies*, [w:] *Preserving archaeological remains in situ. Proceedings of the conference of 1st-3rd April 1996*, London 1998, s. 21-25. Geochemiczne i fizyczne czynniki wpływające na stan zachowania substancji zabytkowej stanowisk archeologicznych omawiają S.A. Banwart, *Groundwater geochemistry in the burial environment*, tamże, s. 66-72, C. Caple, *Parameters for monitoring anoxic environments*, tamże, s. 113-123, A.M. Pollard, *The chemical nature of the burial environment*, tamże, s. 60-65, a biologiczne czynniki wpływające na rozkład tej substancji - D.W. Hopkins, *The biology of the burial*

environment, tamże, s. 73-85. Wpływ zmian geochemicznych wód gruntowych nasączających stanowisko archeologiczne na możliwość przetrwania artefaktów metalowych omawia R. Edwards, *The effect of changes in groundwater geochemistry on the survival of buried metal artefacts*, tamże, s. 86-92. Zjawiska powodujące rozkład kości zawartych w depozytach stanowisk archeologicznych przedstawia A. Millard, *Bone in the burial environment*, tamże, s. 93-102. Czynniki wpływające na stan zachowania wraków drewnianych i metalowych oraz stanowisk podwodnych analizują np. K. Jespersen, *Extended storage of waterlogged wood, when excavated and in situ*, [w:] *Preventive measures during excavation and site protection. Conference Ghent, 6-8 November 1985/Mesures preventives en cours de fouilles et protection du site. Conference Gand, 6-8 Novembre 1985*, Rome 1986, s. 147-154; I.D. MacLeod, N.A. North, C.J. Beegle, *The excavations, analysis and conservation of shipwreck sites*, tamże, s. 113-132; J.A. Spriggs, *Wood, with an emphasis on the preservation of in situ structures*, [w:] *In situ archaeological...*, jw., s. 106-113; M. Merrett-Jones, S. Pedley, *Water quality and the degradation of submerged timbers at three historic wreck sites in the Solent*, [w:] *Preserving archaeological...*, jw., s. 174-186; I. Oxley, *The in-situ preservation of underwater sites*, tamże, s. 159-173 oraz D. Gregory, *In situ corrosion studies on the submarine Resurgam. A preliminary assessment of her state of preservation*, „Conservation and Management...”, jw., 2000, t. 4, s. 93-100. Czynniki wpływające na zachowanie stanowisk archeologicznych położonych w nadbrzeżnej strefie pływowej omawiają H.P. Chapman, W.G. Fletcher, G. Thomas, *Quantifying the effects of erosion on the archaeology of intertidal environments. A new approach and its implications for their management*, „Conservation and Management...”, jw., 2001, t. 4, s. 233-240. Wpływ globalnego ocieplenia na stan zachowania stanowisk archeologicznych przedstawia H.P. Chapman, *Global warming. The implications for sustainable archaeological resource management*, „Conservation and Management...”, jw., 2002, t. 5, s. 241-245.

50. Por. W. Piotrowski, W. Zajączkowski, *Protecting Biskupin by an artificial barrier*, „NewsWARP”, 1993, t. 14, s. 7-11. Oczywiście kwestią oddzielną, której nie ma miejsca tu poruszać, jest sposób realizacji tego programu.

51. C. Iamandi, *Entre la mise en valeur et l'enfouissement. Alternatives de conservation des vestiges archéologiques in situ*, [w:] *Vestiges archéologiques: la conservation in situ. Actes du deuxième colloque international de l'ICAHM, Montréal (Québec), Canada, 11-15 octobre 1994*. *Archaeological remains. In situ preservation. Proceedings of the Second ICAHM International Conference, Montreal (Quebec) Canada, October 11-15, 1994*, Ottawa 1996, s. 203-209.

52. M. Corfield, *Preventive conservation for archaeological sites*, [w:] *Archaeological conservation...*, jw., s. 32-37.

53. Por. S. Skibiński, *Zasady zabezpieczenia relikwii architektury murowanej na stanowiskach archeologicznych*, [w:] *Pierwsza pomoc dla zabytków archeologicznych*, Warszawa 1998, s. 129-190.

54. Por. D. Goodburn-Brown, R. Hughes, *A review of some conservation procedures for the reburial of archaeological sites in London*, [w:] *Archaeological conservation...*, jw., s. 65-69.

55. M.F. Fry, *Buried but not forgotten: sensitivity in disposing of major archaeological timbers*, [w:] *Archaeological conservation...*, jw., s. 52-54.

56. M. Leakey, J.M. Harris, *Laetoli. A Pliocene site in Northern Tanzania*, Oxford 1987; M. Demas, N. Agnew, S. Waane, J. Podany, A. Bass, D. Kamamba, *Preservation of the Laetoli hominid trackway in Tanzania*, [w:] *Archaeological conservation...*, jw.,

s. 38-42; C. Caple, *Conservation skills...*, jw., s. 166-169; N. Agnew, *Sins of omission: diagnosis, risk assessment and decision. Lessons from three sites*, [w:] *Conserving the painted past. Developing approaches to wall painting conservation. Post-prints of a conference organised by English Heritage, London 2-4 December, 1999*, London 2003, s. 75-84.

57. C. Brandi, *Teoria restauracji*, Warszawa 2007.

58. Por. np. R. Nardi, *Conservation on the excavation: the Crypt of Balbus in Rome*, [w:] *Preventive measures...*, jw., s. 91-102; T.C. Roby, *Site conservation during excavation: treatment of masonry; wall plaster and floor mosaic remains of a Byzantine church in Petra, Jordan*, „Conservation and Management...”, jw., 1995, t. 1, s. 43-57; tenże, *Site conservation during excavation: stabilization and consolidation of Roman funerary monuments in Carthage*, [w:] *Archaeological conservation...*, jw., s. 149-152; tenże, *In situ stabilization during excavation of Roman floor mosaics severely damaged by root growth and their condition after temporary reburial*, [w:] „Mosaics make a site...”, jw., s. 211-224; S. Carroll, G. Wharton, *Field conservation at Kaman-Kalehöyük: an holistic approach*, [w:] *Archaeological conservation...*, jw., s. 22-26.

59. Por. np. C. Mathias, *Assessment of corrosion measurements for soil samples excavated at a seventeenth-century colonial plantation site*, [w:] *Archaeological conservation...*, jw., s. 121-126.

60. Por. K.W. Tubb, C. Sease, *Sacrificing the wood for the trees – should conservation have a role in the antiquities trade?*, [w:] *Archaeological conservation...*, jw., s. 193-197.

61. J.A. Tuck, J.A. Logan, *Archaeology and conservation: working together?*, [w:] *In situ archaeological...*, jw., s. 56-63.

62. Por. np. Albin, R., A.C. Cobau, C. Zizola, *Mamshit, Israel, and San Paolino alla Regola, Rome: what cooperation or interference between archaeologist and conservator can achieve*, [w:] *Archaeological conservation and its consequences*, jw., s. 1-5.

63. Por. np. P. Barker, *Temporary shelter and site protection*, [w:] *Preventive measures...*, jw., s. 45-49; F. Coarelli, G. Batocchioni, L. Romagnoli, *Il parco archeologico di Fregellae*, [w:] *I siti archeologici: un problema di musealizzazione all'aperto. Secondo seminario di studi. Roma, gennaio 1994*, Roma 1995, s. 133-144; R. Cosentino, F. Segna, *Problemi e proposte per la musealizzazione del sito di Aquae Caeretanæ*, tamże, s. 98-110; A. Varone, *La maison pompéienne des Casti Amanti. Fouille, documentation et conservation*, [w:] *Vestiges archéologiques...*, jw., s. 155-164; S. Carroll, *Temporary protection of a tel site excavation in central Turkey*, „Conservation and Management...”, jw., 1998, t. 2, s. 155-162.

64. Por. np. A. Biasiotti, *Theft protection of archaeological excavations: a test case study*, [w:] *Preventive measures...*, jw., s. 213-221.

65. Por. na ten temat uwagi G. Palumbo, *Threats and challenges to the archaeological heritage in the Mediterranean*, [w:] *Management planning for archaeological sites*, Los Angeles, 2002, s. 9.

66. C. Atzeni, M.G. Cabiddu, L. Massidda, U. Sanna, *The use of 'stabilized earth' in the conservation of megalithic monuments*, „Conservation and Management...”, jw., 1996, t. 1, s. 161-168.

67. W. Ndoro, *Restoration of dry-stone walls at the Great Zimbabwe archaeological site*, „Conservation and Management...”, jw., 1995, t. 1, s. 87-96.

68. Literatura na temat struktur ochronnych nad stanowiskami archeologicznymi jest obszerna; zob. przede wszystkim H. Schmidt, jw. i S. Ranellucci, *Strutture protettive e conservazione dei siti archeologici*, Pescara 1996 oraz – oprócz prac cytowanych wcześniej – m.in. C. Jianzheng, *Xian: an archaeological site museum at Banpo*, „Museum”, 1981, t. 32, s. 184-187; L.I. Federico,

Protective coverings for archaeological sites: the case of Pompeii, „ICOMOS Information”, 1985, t. 4, s. 7-12; B. Sultov, *A site museum near Pavlikeni, Bulgaria*, „Museum”, 1985, t. 37, s. 136-139; W. Zilin, *The museum of Qin Shi Huang terracotta warriors and horses*, „Museum”, 1985, t. 37, s. 140-147; N. Agnew, M. Wade, *A case study of a palaeontological site: the need for planning and protection*, [w:] *Preventive measures...*, jw., s. 257-269; T.K.N. De Silva, *Roof over a monument: Sri Lankan experience*, tamże, s. 271-279; H. De Witte, *Protection of archaeological sites: the Bruges situation and the example of the Church of Our Lady*, tamże, s. 299-307; A. Stevens, *Structures nouvelles de protection des sites archéologiques du Tiers Monde*, tamże, s. 225-244; S. Waane, *Roofs and shelters: the Tanzanian experience*, tamże, s. 245-256; J. Jun, *A museum on the site of an ancient copper mine*, „Museum”, 1986, t. 38, s. 115-119; A. Bruno, *Protecting and preserving the column of Marcus Aurelius*, „Museum”, 1987, t. 39, s. 2-7; G. Fingerlin, *Konservierung einer römischen Villa in Grenzach*, „Denkmalfpflege in Baden-Württemberg”, 1987, t. 16, s. 87-90; D. Planck, *Archäologische Ausgrabungen in Waldheim a.N., Kreis Ludwigsburg*, „Denkmalfpflege in Baden-Württemberg”, 1988, t. 17, s. 1-8; N. Agnew, R. Coffman, *Development and evaluation of the hexashelter*, [w:] *The conservation of the Orpheus Mosaic at Paphos, Cyprus*, Los Angeles 1991, s. 36-41; S. Miura, *Environmental control for rock-cliff sculptures against frost-shattering, mould growth and salt efflorescence*, [w:] *Preventive conservation. Practice, theory and research*, London 1994, s. 73-75; M. Albin, *Il parco archeologico di Desenzano del Garda. Una esperienza compiuta di musealizzazione all'aperto*, [w:] *I siti archeologici...*, jw., s. 315-320; S. Caputi Jambrenghi, F. Radina, *La valorizzazione del dolmen Frisari di Bisceglie (Bari): dall'indagine archeologica alla musealizzazione all'aperto del sito*, tamże, s. 204-207; V.F. Nicolai, F. Balzani, *Il complesso monumentale di S. Ilario ad Bivium: un'ipotesi di musealizzazione*, tamże, s. 120-132; S. Stopponi, E. Mitchell, *Il complesso archeologico di Cannicella ad Orvieto. Ipotesi di restauro, conservazione e valorizzazione dell'area*, tamże, s. 439-454; A. Alva Balderrama, G. Chiari, *Protection and conservation of excavated structures of mudbrick*, [w:] *Conservation on archaeological excavations with particular reference to the Mediterranean area*, Rome 1995, s. 101-112; J.H. Stubbs, *Protection and presentation of excavated structures*, tamże, s. 73-89; P.G. Bahn, R.G. Bednarik, J. Steinbring, *The Peterborough petroglyph site: reflections on massive intervention in rock art*, „Rock Art Research”, 1995, t. 12, s. 29-41; J.E. Dimacopoulos, *A shelter in the style of a tumulus. Vergina, an underground archaeological site and museum in the type of a crypt*, Athens 1995; P. Jerome, *Proposed permanent shelter for Building 5 at the Bronze Age site of Palaikastro, Crete*, „Conservation and Management...”, jw., 1995, t. 1, s. 35-42; N. Agnew, S. Maekawa, R. Coffman, J. Meyer, *Evaluation of the performance of a lightweight modular site shelter. Quantitative meteorological data and protective indices for the 'hexashelter'*, „Conservation and Management...”, jw., 1996, t. 1, s. 139-150; P.G. Bahn, A.-S. Hygen, *More on massive intervention: the Aspeberget structure*, „Rock Art Research”, 1996, t. 13, s. 137-138; Z. Barov, C. Faber, *Affordable versus optimal conservation: considerations in preserving an ancient tomb*, [w:] *Archaeological conservation...*, jw., s. 11-15; S. Maekawa, N.H. Agnew, *Investigation of environmentally driven deterioration of the Great Sphinx and concepts for protection*, tamże, s. 116-120; A.G. Maglinier, *Dans une bergerie de montagne Alpes-de-Haute-Provence, France. Conservation et présentation des vestiges d'un mausolée antique*, [w:] *Vestiges archéologiques...*, jw., s. 219-226; G. Morganti, *Dans la banlieue de Rome. La conservation d'un*

paysage préhistorique, tamże, s. 93-100; M. Stokin, *Interpretation of a Roman villa. Research strategies and presentation*, tamże, s. 251-254; Z. Aslan, *Protective structures for the conservation and presentation of archaeological sites*, „Journal of Conservation and Museum Studies”, 1997, t. 3, s. 9-26; tenże, *Designing protective structures at archaeological sites. Criteria and environmental design methodology for a proposed structure at Lot's Basilica, Jordan*, „Conservation and Management...”, jw., 2001, t. 5, s. 73-85; C. Doumas, *Management considerations at a Mediterranean site: Akrotiri, Thera*, [w:] *The conservation of archaeological sites in the Mediterranean region: an international conference organized by the Getty Conservation Institute and the J. Paul Getty Museum, 6-12 May 1995*, Los Angeles 1997, s. 27-40; N.P. Stanley-Price, *The Roman villa at Piazza Armerina, Sicily*, tamże, s. 65-84; I.N.M. Wainwright, H. Sears, S. Michalski, *Design of a rock art protective structure at Petroglyphs Provincial Park, Ontario, Canada*, „Journal of the Canadian Association for Conservation”, 1997, t. 22, s. 53-76; J.-P. Bertaux, M. Goutal, J.-M. Mechling, P. Meistersheim, J.-P. Crevoisier, *The gallo-Roman sanctuary at Grand, France. II. The protection and development of the amphitheatre*, „Conservation and Management...”, jw., 1998, t. 2, s. 217-228; M. Schmid, *Protective shelters at the archaeological sites of Mallia (Crete) and Kalavassos-Tenta (Cyprus)*, „Conservation and Management...”, jw. 1998, t. 2, s. 143-153; *Ein Dach für Ephesos*, Wien 2000; N. Agnew, *Methodology: conservation criteria and performance evaluation for archaeological site shelters*, „Conservation and Management...”, jw., 2001, t. 5, s. 7-18; P. Jerome, M.R. Taylor, J. Montgomery, *Evaluation of the protective shelter at Blackwater Draw Archaeological Site, New Mexico*, „Conservation and Management...”, jw., 2001, t. 5, s. 63-72; M.C. Laurenti, *Research project on protective shelters for archaeological areas in Italy: A status report*, „Conservation and Management...”, jw., 2001, t. 5, s. 109-115; G. Palumbo, *Sheltering an archaeological structure in Petra. A case-study of criteria, concepts, and implementation*, „Conservation and Management...”, jw., 2001, t. 5, s. 35-44; N.P. Stanley-Price, J. Jokilehto, *The decision to shelter archaeological sites. Three case-studies from Sicily*, „Conservation and Management...”, jw., 2001, t. 5, s. 19-34; J.M. Teutonic, *Protective shelters for archaeological sites in the southwest USA. Conclusions and recommendations*, „Conservation and Management...”, jw., 2001, t. 5, s. 87-90; T.D. Thompson, M.R. Taylor, *Establishment of conservation, design and construction criteria for protective shelters at Fort Selden State Monument, New Mexico*, „Conservation and Management...”, jw., 2001, t. 5, s. 45-54; N. Stanley-Price, G. Ponti, *Protective enclosures for mosaic floors: a review of Piazza Armerina, Sicily; after forty years*, [w:] *„Mosaics make a site”...*, jw., s. 275-288; G. Solar, *Protective shelters*, tamże, s. 263-274.

69. Pozytywnym przykładem mogą być badania podejmowane przede wszystkim przez Getty Conservation Institute z Los Angeles, japoński National Research Institute of Cultural Properties z Tokio oraz przez ICCROM w Rzymie; por. np. S. Miura, jw.; S. Maekawa, N.H. Agnew, jw.; N. Agnew i inni, jw.

70. Por. np. M. Mastroberro, *The house of C. Julius Publius in Pompei. Reasons for restoration*, [w:] *Vestiges archéologiques...*, jw., s. 227-233, na temat negatywnych skutków stosowanych dawniej założeń relikwów w starożytnych Pompejach.

71. N. Agnew, M. Wade, jw.; N. Agnew, *Methodology...*, jw.; tenże, *Sins of omission...*, jw.

72. N.P. Stanley-Price, J. Jokilehto, jw., s. 29-32.

73. H. Schmidt, jw., s. 73-76; N.P. Stanley-Price, J. Jokilehto, jw., s. 22-25.

74. Por. przykład wykorzystania instrumentów pomiarowych do kontroli warunków mikroklimatycznych reliktdw budowli rzymskich eksponowanych pod szk' *katetrą w Atri we Włoszech*: C. Scichilone, *The site of the Cathedral at Atri: a case study of in situ conservation of archaeological remains*, [w:] *Preventive measures...*, jw., s. 309-314; tenże, *Un esempio di musealizzazione all'aperto in Abruzzo: I resti romani nella piazza del Duomo di Atri*, [w:] *I siti archeologici: un problema di musealizzazione all'aperto. Primo seminario di studi, Roma, febbraio 1985*, Roma 1988, s. 129-133.
75. S. Maekawa, N.H. Agnew, jw.
76. F. Minissi, jw.; E. Cilia, *Esperienze di musealizzazione passate e presenti: Piazza Armerina, Morgantina, Rosomanno e San Francesco Bisconti*, [w:] *I siti archeologici...*, jw., s. 262-270; N. Stanley-Price, *The Roman villa at Piazza Armerina, Sicily*, jw.; N.P. Stanley-Price, J. Jokilehto, jw.; N. Stanley-Price, G. Ponti, jw.
77. Por. np. Z. Aslan, *Designing protective...*, jw.
78. Por. np. M.C. Metallo, A.A. Poli, M. Diana, F. Persia, *Modelli matematici per la valutazione della qualità dell'aria a supporto della salvaguardia dei siti archeologici*, [w:] *I siti archeologici...*, jw., s. 54-61, gdzie przykład matematycznego modelowania zanieczyszczenia atmosfery szkodliwymi dla zabytków związkami siarki.
79. Np. M. Stokin, jw.
80. A.G. Magdini, jw.
81. Np. P. Natalucci, W. Pellegrini, *La sistemazione dell'area archeologica di S. Gerusalemme a Pescara*, [w:] *I siti archeologici...*, jw., s. 161-175.
82. Por. np. W.O. Boekwijt, *Salt and crack problems in the Roman bath at Heerlen and their therapy*, [w:] *Preventive measures...*, jw., s. 281-298.
83. Por. obserwacje zmian długości nie przykrytych zadaszaniem starożytnych murów z czasów rzymskich: C. Giavarini, M.L. Santarelli, *Dimensional variations of Roman masonry subjected to wetting-drying cycles*, „Conservation and Management...”, jw., 2001, t. 4, s. 213-218.
84. Por. Np. Altieri, A., D. Poggi, S. Ricci, *Mosaic pavements from the Thermae of Caracalla (Rome): biodeterioration and methods of control*, [w:] „Mosaics make a site”..., jw., s. 249-262.
85. Np. J. Vouvé, J. Brunet, *De la protection des sites archéologiques (S.L.), gisement, fouilles et monuments préhistoriques*, [w:] *Preventive measures...*, jw., s. 161-180; J.A. Herráez, M.A. Rodríguez, E. de Alvaro, *The conservation of the Cueva de Altamira*, [w:] *Preventive conservation...*, jw., s. 80-84; J. Brunet, J. Vouvé, P. Malaurent, *Re-establishing an underground climate appropriate for the conservation of the prehistoric paintings and engravings at Lascaux*, „Conservation and Management...”, jw., 2000, t. 4, s. 33-45.
86. Np. S. Maekawa, *Preventive strategies for reducing the impact of visitors on the microenvironment of caves at the Mogao Grottoes*, [w:] *Preventive measures...*, jw., s. 76-79.
87. Por. np. K. Kucharczyk, E. Bończak-Kucharczyk, *Dobór materiału roślinnego przy zagospodarowaniu obiektów archeologicznych*, [w:] *Zabytek archeologiczny i środowisko*, Białystok 1980, s. 85-96; A. Ciarallo, *L'apporto delle scienze naturali alla conoscenza ed alla conservazione delle aree archeologiche vesuviane*, [w:] *I siti archeologici...*, jw., s. 220-224; B. Conticello, *Tecnologia ed informatica nella gestione e nella conoscenza dell'area archeologica vesuviana*, tamże, s. 216-219; A. Thorn, A. Piper, *The Isle of the Dead: an integrated approach to the management and natural protection of an archaeological site*, [w:] *Archaeological conservation...*, jw., s. 190-192; G. Caneva, *A botanical approach to the planning of archaeological parks in Italy*, „Conservation and Management...”, jw., 1999, t. 3, s. 127-134; N.F. Miller, K. Bluemel, *Plants and mudbrick: preserving the Midas Tumulus at Gordion, Turkey*, „Conservation and Management...”, jw., 1999, t. 3, s. 225-237; J. Wysocki, *Ochrona stanowisk archeologicznych o charakterze obronnym i własnej formie krajobrazowej*, [w:] *Krajobraz archeologiczny*, Warszawa 1999, s. 11-23; K.L. Jones, *Native grasslands and the stabilization of earthen archaeological sites on the middle Missouri River, North Dakota*, „Conservation and Management...”, jw., 2000, t. 4, s. 139-150.
88. Por. np. A.A. Abdurazakov, *Conservation experience of clay construction in Uzbekistan*, [w:] *Preventive measures...*, jw., s. 81-90; P. French, *The problem of in situ conservation of mudbrick and mud plaster*, [w:] *In situ archaeological...*, jw., s. 78-83; F.G. Matero, *A programme for the conservation of architectural plasters in earthen ruins in the American Southwest. Fort Union National Monument, New Mexico, USA*, „Conservation and Management...”, jw., 1995, t. 1, s. 5-24; F.G. Matero, A. Bass, *Design and evaluation of hydraulic lime grouts for the reattachment of lime plasters on earthen walls*, „Conservation and Management...”, jw., 1995, t. 1, s. 97-108; C. Selwitz, *Saving the Fort Selden ruins. The use of a composite blend of chemicals to stabilize fragile historic adobe*, „Conservation and Management...”, jw., 1995, t. 1, s. 109-116; A. Mazar, *The conservation and management of mudbrick buildings at Tell Qasile, Israel*, „Conservation and Management...”, jw., 1999, t. 3, s. 103-108.
89. C. Castellanos, *Chan Chan, Peru*, [w:] *Management planning...*, jw., s. 68-82.
90. Por. np. J. Vouvé, P. Malaurent, F. Vouvé, *Microclimate analysis of deteriorated wall paintings with restitution of original decoration through imaging*, „Conservation and Management...”, jw., 1997, t. 2, s. 9-16; S. Cather, *Assessing causes and mechanisms of detrimental change to wall paintings*, [w:] *Conserving the painted past...*, jw., s. 64-74; A. Sawdy, *The role of environmental control in reducing the rate of salt damage in wall paintings*, tamże, s. 95-109.
91. Np. M. Hachid, *In situ archaeological heritage in Algeria: challenges and resources*, [w:] *In situ archaeological...*, jw., s. 24-31; P.G. Bahn, R.G. Bednarik, J. Steinbring, jw.; R.G. Bednarik, *Rock art conservation in the upper Lena basin, Siberia*, „Conservation and Management...”, jw., 1995, t. 1, s. 117-126; A. Watchman, K. Sale, K. Hogue, *Conservation of the Rendezvous Creek and Nursery Swamp 2 Aboriginal painting sites, Namadgi National Park, ACT*, „Conservation and Management...”, jw., 1995, t. 1, s. 25-34; P.G. Bahn, A.-S. Hygen, jw.; M. De la Luz Gutiérrez, M., E. Hambleton, J. Hyland, N. Stanley-Price, *The management of World Heritage sites in remote areas. The Sierra de San Francisco, Baja California, Mexico*, „Conservation and Management...”, jw., 1996, t. 1, s. 209-225; N. Horsfall, *Bare Hill rock art sites. Queensland, Australia. Cooperation in indigenous site management*, [w:] *Vestigis archéologiques...*, jw., s. 339-344; A. Watchman, *Assessing the condition of prehistoric rock art sites for heritage management plans*, tamże, s. 293-301; I.N.M. Wainwright, H. Sears, S. Michalski, jw.; E.M. Walderhaug Saetersdal, *Ethics, politics and practices in rock art conservation*, „Public Archaeology”, 2000, t. 1, s. 163-180; N. Stanley-Price, *Conservation and visitor management. Recent experience at rock art sites*, [w:] *Conserving the painted past...*, jw., s. 121-131.
92. Por. np. O. Waldehaug, *Chemical weathering at rock art sites in western Norway – which mechanisms are active and how they can be retarded?*, „Journal of Archaeological Science”, 1998, t. 25, s. 789-800; O. Walderhaug, E. Walderhaug, *Weathering of*

Norwegian rock art – a critical review, „Norwegian Archaeological Review”, 1998, t. 31, s. 119-139.

93. Por. np. G. Pwiti, G. Mvenge, *Archaeologists, tourists and rainmakers: problems in the management of rock art sites in Zimbabwe, a case study of Domboshava national monument*, [w:] *Aspects of African archaeology*, Harare 1996, s. 817-823.

94. Por. np. S. Bowdler, *Repainting Australian rock art*, „Antiquity”, 1988, t. 62, s. 517-523; D. Mowaljarlai, P. Vinnicombe, G.K. Ward, C. Chippindale, *Repainting of images on rock in Australia and the maintenance of Aboriginal culture*, „Antiquity”, 1988, t. 62, s. 690-696; E.M. Waldershaug Saetersdal, jw., s. 170.

95. Zagadnienia te omawiam bardziej szczegółowo w innym miejscu: Z. Kobylński, *Teoretyczne podstawy...*, jw., s. 105-120.

96. Por. np. S. Cunliffe, *Documentation as a management tool. Planning for conservation*, [w:] *Vestiges archéologiques...*, jw., s. 63-69; S. Sullivan, *A planning model for the management of archaeological sites*, [w:] *The conservation of archaeological sites...*, jw., s. 15-26; P. Maaranen, *Questions of management planning and preventive conservation concerning the site management of the archaeological heritage of Finland*, [w:]

Conservation without limits. IIC Nordic Group XI Congress August 23.-26. 2000, Helsinki, Finland, Loimaa 2000, s. 137-145; M. Demas, *Planning for conservation and management of archaeological sites. A value-based approach*, [w:] *Management planning...*, jw., s. 27-54; R. Mason, E. Avrami, *Heritage values and challenges of conservation planning*, tamże, s. 13-26.

97. Por. np. *Preventive measures...*, jw.; *In situ archaeological...*, jw.; *Preserving archaeological...*, jw.; K. Clark, jw.; *Research for protection, conservation and enhancement of cultural heritage: opportunities for European enterprises, 4th European Commission Conference, Strasbourg, 22-24.XI.2000*, Luxembourg 2002.

98. Por. np. negatywne skutki podejmowanych niegdyś błędnych działań konserwatorskich w stosunku do starożytnych mozaik: M. Menicou, C. Fiori, M. Macchiarola, *Examples of deterioration following preservation works on mosaics in situ*, [w:] *Mosaics make a site...*, jw., s. 225-234, fresków: Z. Barov, C. Faber, jw. W odniesieniu do archeologicznych zabytków ruchomych por. np. przykłady nieodwracalnych skutków błędnego traktowania ceramiki i zabytków metalowych z wykopalisk: A.B. Paterakis, *Conservation: preservation versus analysis?*, [w:] *Archaeological conservation...*, jw., s. 143-148.

PREVENTIVE CONSERVATION OF ARCHAEOLOGICAL HERITAGE: INTRODUCTION TO THE SUBJECT AREA

ICOMOS Charter for the Protection and Management of the Archaeological Heritage issued in 1990 can be regarded as the final moment of the long-term process of formation of the belief in the archaeological branch that it is necessary to assign priority to preventive conservation in all actions undertaken towards the authentic substance of archaeological sites and relics.

With regard to archaeological heritage, the strategy of preventive conservation must cover at least the implementation of the following rules:

1. Creation of optimum conditions of duration and exposure for the monument (elaboration of the monument protection plan).
2. Non-disturbance of the monument substance (restriction of excavation work to a necessary minimum).
3. Monitoring of the condition of the monument (conservator's inspections and ensuring that the monument will be cared about by social caretakers of monuments).
4. Intervention in the case of any danger (carrying-out of minimum required repair activities and legal and administrative interventions).

The elaboration of the plan of long-term protection and management of the monument must be a key element of the strategy. Such a plan must be based on multidisciplinary scientific research aimed

at understanding the fragment of the heritage that is to be covered by the conservation. This understanding covers not only an in-depth knowledge of the monument itself, but also of the historical and contemporary context in which the monument is situated, including the conditions of natural environment and social attitudes. Only with such a knowledge at our disposal can we elaborate an action plan that will allow us to retain the monument substance of the site, at the same time giving the possibility of the widest and most diverse use of monument values that are carried by that site.

The article deals with practical problems related to the implementation of such proactive approach to the in situ conservation of architectural relics, such as the conservation of archaeological sites by refilling them with soil, ensuring of proper humidity and other soil conditions for the given site, impact of plants on the maintenance of archaeological sites, problems arising during the construction of roofs for archaeological sites, or special problems connected with the provision of access to archaeological sites for tourists.

The problems discussed in the article lead to the conclusion that **preventive conservation consists mainly of planning based on scientific research and anticipation of long-term results of undertaken actions.**