

UNIwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego

Wydział Nauk Historycznych i Społecznych

Justyna Karamuz

numer albumu 22640

# **Internet jako narzędzie archeologii**

Praca magisterska  
napisana pod kierunkiem  
dr hab. Zbigniewa Kobylińskiego  
na seminarium z archeologii  
wczesnego średniowiecza

Warszawa, 2003

# Spis treści

Rozdział 1 - Wstęp.....	5
1.1. Wprowadzenie.....	5
1.2. Cel i zakres pracy.....	6
1.3. Internet – historia powstania i rozwoju.....	9
1.3.1. Charakterystyka Internetu.....	9
1.3.2. Początki Internetu.....	10
1.3.3. Internet w Polsce.....	13
1.4. Internet w polskiej literaturze archeologicznej.....	14
Rozdział 2 – Analiza zastosowania Internetu w polskiej archeologii....	
16	
2.1. Wprowadzenie.....	16
2.2. Analiza katalogu polskich stron WWW poświęconych archeologii.....	17
2.2.1. Typy archeologicznych stron WWW.....	17
2.2.1.1. Strona amatorska.....	18
2.2.1.2. Portal.....	20
2.2.1.3. Publikacja.....	23
2.2.1.4. Witryna.....	24
2.2.2. Rodzaje informacji zawartej na archeologicznych stronach WWW.	
26	
2.2.2.1. Bazy danych.....	27
2.2.2.2. Bibliografia.....	28
2.2.2.3. E-teksty (publikacje książek i artykułów on-line).....	29
2.2.2.4. Inne teksty (teksty nieautoryzowane).....	31
2.2.2.5. Fora dyskusyjne .....	33
2.2.2.6. Instytucje archeologiczne.....	34
2.2.2.7. Popularyzacja.....	36
2.2.2.8. Projekty i historia badań.....	38
2.2.2.9. Sponsorzy.....	40
2.2.2.10. Wyniki badań .....	41
2.2.2.11. Zabytki archeologiczne (zabytki ruchome).....	44
2.2.3. Wersje językowe archeologicznych stron WWW.....	46

2.3. Wykorzystanie innych usług internetowych w archeologii.....	50
2.3.1. E-mail.....	50
2.3.2. Usenet.....	52
2.3.3. FTP.....	52
2.3.4. IRC i programy typu Instant Messaging.....	53
2.4. Polsko- i anglojęzyczna sieć archeologiczna - próba porównania.....	54
2.4.1. Podstawowe różnice pomiędzy polsko- i anglojęzyczną siecią archeologiczną.....	54
2.4.2. Niewykorzystane w Polsce sposoby użycia Internetu dla potrzeb archeologii.....	55
2.4.2.1. Bazy danych archeologicznych.....	56
2.4.2.2. Biblioteki on-line.....	57
2.4.2.3. Biblioteki Wirtualne .....	58
2.4.2.4. Czasopisma internetowe.....	59
2.4.2.5. Konferencje multimedialne.....	60
2.4.2.6. Muzea wirtualne.....	61
 Rozdział 3 - Zagrożenia związane z Internetem i sposoby zapobiegania im.....	 63
3.1. Rodzaje zagrożeń związanych z Internetem.....	63
3.2. Zagrożenia związane z prawami autorskimi.....	65
3.2.1. Dokumenty prawne.....	65
3.2.2. Praktyczne aspekty publikowania w Internecie.....	66
3.2.3. Idea Open Content i możliwości zastosowania jej w archeologii....	68
3.3. Zagrożenia związane z powszechnym dostępem do danych archeologicznych.....	69
3.3.1. Zagrożenia ze strony tzw. "poszukiwaczy skarbów".....	70
3.3.1.1. Internetowy obraz "poszukiwaczy skarbów".....	70
3.3.1.2. Konsekwencje istnienia profesjonalnych stron archeologicznych..	74

3.3.2. Archeologiczne dane elektroniczne – tylko dla archeologów? .....	78
3.4. Problemy związane z ilością i jakością informacji w Internecie.....	80
3.4.1. Informacja a wiedza.....	80
3.4.2. Zjawisko “zalewu informacji” w Internecie.....	81
3.4.3. Kwestia wiarygodności danych elektronicznych.....	83
Rozdział 4 - Wnioski.....	86
4.1. Wykorzystanie Internetu jako narzędzia archeologii.....	86
4.1.1. Internet jako narzędzie pracy naukowej archeologa.....	86
4.1.1.1. Prace polowe.....	87
4.1.1.2. Prace gabinetowe.....	88
4.1.2. Internet jako narzędzie popularyzacji archeologii.....	89
4.2. Drogi rozwoju polskiej archeologii w Internecie.....	90
4.2.1. Potencjalne rozwiązania.....	90
4.2.2. Model polskiej archeologicznej Biblioteki Wirtualnej.....	93
Zakończenie.....	96
Spis rycin.....	98
Spis tabel.....	98
Bibliografia.....	99
Aneks - Katalog polskich stron WWW poświęconych archeologii... 103	
Wstęp do katalogu.....	103
Katalog.....	107

# Rozdział 1

## Wstęp

### 1.1. Wprowadzenie

Niewątpliwie jednym z najważniejszych wynalazków końca XX wieku jest ogólnoswiatowa sieć komputerowa Internet. Jej powstanie spowodowało i nadal powoduje ogromne zmiany w funkcjonowaniu jednostek i społeczeństw, przyczyniając się do powstania tzw. społeczeństwa globalnego. Zmiany te spowodowane są nie tylko nowymi możliwościami rozwiązywania problemów, czy zaspokajania rozmaitych potrzeb, lecz również nowym pojmowaniem przez ludzi rzeczywistości. Są to do tego stopnia istotne przemiany, że "rewolucja internetowa" bywa często porównywana do upowszechnienia się pisma czy wynalazku druku (De Kerckhove D. 2001, s. 99; Zieliński J. 2001). Rewolucje zazwyczaj nie pozostawiają bez zmian żadnej dziedziny życia. To samo ma miejsce i dzisiaj. Internet powoli zaczyna mieć wpływ na wszystkie rodzaje ludzkiej aktywności, także na archeologię. Trudno przecież wyobrazić sobie archeologię bez pisma, czy archeologię w świecie, w którym nie jest znany druk. Natomiast przyszłe pokolenia naukowców będą prawdopodobnie miały problemy z przyjęciem do wiadomości faktu, iż można było wykonywać pracę archeologa bez dostępu do Internetu. Niewątpliwie sieć posiada zalety, które mogą być wykorzystane dla usprawnienia i ułatwienia pracy naukowej, rozpropagowania wiedzy archeologicznej wśród szerokich kręgów społeczeństwa i zainteresowania ich ochroną dziedzictwa archeologicznego. W chwili obecnej w Polsce wykorzystanie Internetu zarówno dla celów naukowych, jak popularyzatorskich jest jeszcze dość znikome, tworzy jednak podstawę, na której opierać się będzie przyszłość archeologii, tak samo jak

przyszłość wszystkich dziedzin naukowych. Proces ten jest już nieodwołalny, chociaż nieznany jest jeszcze dokładny kształt owej przyszłości. *“Należy zdawać sobie sprawę, że społeczeństwo informacyjne nie jest wymysłem utopistów, lecz obiektywnym wynikiem rozwoju techniki. Ze względu na ekonomiczne korzyści, jakie SI<sup>1</sup> generuje, powstaje ono niezależnie od naszej woli, jako kolejny etap w rozwoju ludzkości. Jego kształt nie jest jeszcze do końca zdeterminowany, a faktyczne, długofalowe skutki następujących zmian zasad i sposobów funkcjonowania wszystkich dziedzin życia nie są jeszcze znane. Działając świadomie można mieć pewien wpływ na kształt nadchodzącej rzeczywistości; nie podejmując żadnych działań będzie się jej bezwolnym świadkiem”* (Wilk A.M. 1997, s. 146).

## **1.2. Cel i zakres pracy**

Celem tej pracy jest przede wszystkim przeanalizowanie możliwości wykorzystania Internetu jako narzędzia archeologii oraz uporządkowanie wiedzy o stanie polskich stron WWW poświęconych archeologii<sup>2</sup>. Zawarty w pracy katalog tychże stron jest oparty na podziale funkcjonalnym, nie merytorycznym, może więc służyć głównie określeniu dotychczasowych sposobów wykorzystania Internetu w polskiej archeologii, nie zaś działań archeologii, które go wykorzystują. Kryterium wyboru analizowanych stron WWW – strony mające polską wersję językową (jako jedyną lub jedną z wielu), wiąże się z założeniem, że rzeczona analiza ma służyć głównie ocenie możliwości wykorzystania Internetu dla celów archeologii ziem polskich. Niemniej jednak, dla całościowego spojrzenia na stan polskiego Internetu, nie zostały z niej wykluczone strony poświęcone zagadnieniom związanym z archeologią innych obszarów. Wśród stron dotyczących np. archeologii śródziemnomorskiej, te opublikowane po polsku stanowią tylko margines zasobów istniejących w

---

1 SI – skrót od: “społeczeństwo informacyjne” (przypis autorki)

2 w dalszej części pracy zamiennie z określeniem “strona WWW” będzie używane słowo “strona”

światowym Internecie. W tej i podobnych gałęziach archeologii strony obcojęzyczne są wielokrotnie wykorzystywane przez polskich naukowców i często stanowią dla nich dużo bogatsze źródło wiedzy niż strony polskojęzyczne. W niniejszym opracowaniu dokumenty zagraniczne są opisane jedynie jako tło porównawcze, zaś głównym przedmiotem zainteresowania jest polski wkład w rozwój archeologii w sieci.

Z powodu dotychczasowego braku całościowego opracowania zagadnienia Internetu w archeologii polskiej, postanowiono także nie ograniczać się do jedynie wybranej funkcji tej nauki. Dlatego równie duży nacisk został położony na funkcję naukowo-badawczą, jak i na zagadnienie popularyzacji wiedzy o prahistorii i historii, a co za tym idzie popularyzację ochrony dziedzictwa kulturowego. Od wielu lat postulowane jest twierdzenie, iż archeologia jako nauka akademicka nie powinna istnieć w oderwaniu od zapotrzebowania szerokich kręgów społeczeństwa na wiedzę będącą produktem badań archeologicznych. Internet stwarza nieznaną dotychczas możliwość realizacji tego postulatu, gdyż - będąc siecią ogólnodostępną - może dać każdemu ze swoich użytkowników szansę korzystania z całych swych zasobów. Za możliwościami idą różne zagrożenia wynikające z powszechnego dostępu do informacji, łatwości bezprawnego wykorzystywania cudzej pracy czy istnienia zbyt wielkiej ilości danych zgromadzonych w jednym miejscu (patrz rozdział 3).

Powyższe ustalenie granic zainteresowań niniejszej pracy oznacza, że termin "archeologia" jest tu używany w znaczeniu nieco szerszym niż zazwyczaj się przyjmuje. Nie oznacza on jedynie archeologii jako dziedziny naukowej, zajmującej się rekonstrukcją i interpretacją wydarzeń minionych; dziedziny wysoce wyspecjalizowanej, posługującej się szczegółowymi metodami ustalania faktów oraz własnym, niezrozumiałym dla osób spoza kręgu słownictwem. Szersze znaczenie tego terminu obejmuje także aspekt ochrony dziedzictwa archeologicznego poprzez upowszechnianie o nim wiedzy i kształtowanie społecznego odbioru tegoż dziedzictwa.

Pewnym odejściem od ściśle naukowego rozumienia archeologii, jest również uwzględnienie dokumentów elektronicznych stworzonych nie tylko

przez ludzi w różnym sposobie zawodowo zajmujących się archeologią, lecz również przez amatorów. Możliwość istnienia tego rodzaju publikacji jest jedną z cech wyróżniających nowe medium. W chwili obecnej właściwie każdy człowiek może utworzyć i upublicznić w sieci WWW serwis poświęcony dowolnemu zagadnieniu. Kategoria stron amatorskich ma największy potencjał wzrostu ilościowego i możliwe, że w przyszłości będzie znacząco wpływała na jakość wiedzy archeologicznej dostępnej w Internecie. Wynika to z faktu, iż podstawowym sposobem odnajdywania żądanej informacji w morzu Internetu jest korzystanie z wyszukiwarek internetowych. Wyszukiwarki zaś posługują się kryterium ilościowym a nie jakościowym. Poziom stron amatorskich jest równie zróżnicowany, co ich tematyka. Konieczne będzie rozważenie hipotezy, iż zależy on, a w przyszłości zależec będzie jeszcze bardziej, od dostępności i jakości wiedzy publikowanej na profesjonalnych stronach archeologicznych. Niezależnie jednak od tego faktu, strony amatorskie stanowią ważne zjawisko społeczne i będą również przedmiotem rozważań w niniejszej pracy.

Zagłębiając się w kwestie techniczne, można zorientować się, iż powszechne rozumienie terminu *Internet* bywa często bardzo nieprecyzyjne. W wielu przypadkach bowiem stawiany jest znak równości między Internetem a siecią stron WWW. Jeżeli jednak chcemy posługiwać się właściwym nazewnictwem, musimy mieć świadomość iż strony WWW (potocznie "strony internetowe") są tylko jedną z form wykorzystania Internetu. Pozostałe formy to między innymi poczta elektroniczna (e-mail), system rozmów w czasie rzeczywistym (IRC), czy protokół transferu plików (FTP) (patrz rozdziały 1.3.1. i 1.3.2.). Celem niniejszej pracy jest analiza możliwości wykorzystania dla potrzeb archeologii wszelkich technicznych rozwiązań niesionych przez sieć Internet. Mimo to, ze względu na specyfikę WWW (o wiele bardziej publiczny charakter niż e-mail czy IRC, zaś większą popularność niż FTP), analiza tej właśnie usługi zajmie tutaj najwięcej miejsca. Pozostałe mogą być analizowane jedynie teoretycznie, nie zostaną więc uwzględnione w katalogu.



## 1.3. Internet – historia powstania i rozwoju

### 1.3.1. Charakterystyka Internetu

Internet<sup>3</sup> jest to sieć komputerów połączonych ze sobą kablami światłowodowymi lub za pomocą łączy satelitarnych, między którymi komunikacja możliwa jest dzięki użyciu wspólnego protokołu porozumiewania się (TCP/IP). Ogólnoświatowy Internet łączy ze sobą olbrzymią liczbę komputerów (w styczniu 2003 do sieci Internet było włączonych bezpośrednio ok. 170 mln komputerów<sup>4</sup>. W obrębie Internetu istnieje wiele różnego rodzaju form porozumiewania się między jego użytkownikami. W chwili obecnej najpopularniejszymi są: World Wide Web, (w skrócie WWW)<sup>5</sup>, poczta elektroniczna (e-mail), system rozmów w czasie rzeczywistym (IRC – Internet Relay Chat), Usenet (system tekstowych grup dyskusyjnych), FTP czyli protokół służący do wymiany plików<sup>6</sup>, Telnet – możliwość zdalnej pracy na odległym komputerze. Poza wymienionymi istnieją inne, mniej powszechne metody wykorzystania Internetu, można się też liczyć z powstaniem nowych, nowocześniejszych i wyposażonych w większe możliwości protokołów. Niezależnie jednak od wykorzystywanej technologii Internet jest miejscem spotykania ludzi, wymiany informacji i doświadczeń. Informacja dostępna obecnie w sieci dotyczy wszelkich możliwych dziedzin aktywności człowieka, w tym oczywiście nauki. Z biegiem czasu Internet staje się też coraz bardziej miejscem dokonywania transakcji handlowych, zarabiania i wydawania pieniędzy. Niektórzy puryści wyrażają obawę, iż może dojść do całkowitej komercjalizacji Internetu, który w swym założeniu miał być całkowicie darmowy. Bardziej prawdopodobne jest raczej, że proces który obecnie następuje, zakończy się precyzyjnym podziałem na dwie strefy – komercyjną i amatorską.

---

3 Internet - skrót od *Internetwork*, co można tłumaczyć z jęz. angielskiego jako “międzysieć”

4 dane za: <http://www.isc.org/ds/WWW-200301/dist-bynome.html>

5 World Wide Web (ang.) - dosł. “szeroka jak świat pajęczyna”

6 FTP - skrót od ang. *file transfer protocol* – protokół transferu plików

Przy najszerszym podejściu do zagadnienia, historia Internetu sięga kilkudziesięciu lat wstecz. W oczach archeologa jest to czas wyjątkowo krótki. Mimo to obfituje on w liczne, następujące szybko po sobie momenty przełomowe i wielkie odkrycia. Wpływ na powstanie Internetu i jego rozwinięcie się do obecnej postaci miało paradoksalnie jednocześnie bardzo wiele i bardzo mało osób. Niektóre z fundamentów, na których opiera się większość dzisiejszej komunikacji globalnej powstały dzięki geniuszowi pojedynczych ludzi. Co ciekawe, nie wszyscy oni należeli do wąskiego grona specjalistów komputerowych, czy w ogóle do szeroko pojętych przedstawicieli nauk ścisłych. Dla przykładu ojcem *hipertekstu*, zasady na której opierają się języki projektowania stron WWW, był Ted Nelson - filozof.

### **1.3.2. Początki Internetu**

Strukturą, z której bezpośrednio wyewoluował dzisiejszy Internet była rządowa sieć *ARPAnet*, powstała w Stanach Zjednoczonych w 1969 r. Połączono nią 4 komputery, które od początku wykorzystywano w celu komunikacji między naukowcami. W latach 1970-tych w obrębie *ARPAnet-u* powstały pierwsze z używanych do dziś usług internetowych: *FTP* – 1970, *E-mail* – 1971, *Telnet* – 1972, *Usenet* – 1979. Przez jakiś czas sieć istniała jedynie w USA, jednak dość szybko przekroczyła Ocean Atlantycki (1973 – połączenie z Wielką Brytanią i Norwegią). Po *ARPAnecie* powstało jeszcze kilka sieci naukowych, współpracujących ze sobą, bądź osobnych. Od roku 1983 można mówić o istnieniu właściwego Internetu. Połączono wtedy "sieci w sieć" i ujednolicono standardy połączenia, zaczęto też powszechnie używać tej nazwy. Przełom w strukturze sieci przyniósł początek lat 1990-tych wraz ze stworzeniem przez Tima Berners-Lee z laboratorium CERN (Genewa) systemu World Wide Web, pozwalającego na publikację dokumentów zawierających tekst, elementy graficzne oraz dźwięk. Początkowo był on obsługiwany przez przeglądarki tekstowe. Dopiero *NSCA Mosaic*, pierwsza graficzna przeglądarka stron WWW, stworzona w 1993 r. przez Marka Andreessena, pozwoliła na wykorzystanie

potencjału, który kryła w sobie koncepcja WWW. *Mosaic* zaskarbiła sobie serca pierwszych użytkowników, których od tego momentu zaczęto gwałtownie przybywać (po roku było ich już 2 mln) (Zieliński J. 1997). Dwa lata później Andreessen zaprojektował kolejną przeglądarkę, nazwaną *Netscape*, jedną z dwóch obecnie najczęściej używanych (obok *Internet Explorer'a* firmy Microsoft). Gwałtowny przyrost użytkowników WWW wiązał się ze nagłym ułatwieniem i wygodą dostępu do stron sieci. Żadne z wcześniejszych rozwiązań nie dawało możliwości tak prostej obsługi plików. Od roku 1993 nie trzeba już było posiadać zbyt wielkich kwalifikacji z dziedziny informatyki, by samodzielnie przeglądać zasoby Internetu. Kolejnym czynnikiem wpływającym na wzrost zainteresowania była z pewnością atrakcyjność istnienia WWW w trybie graficznym. Wielka liczba kolorowych zdjęć, rysunków, różnego rodzaju "efektów specjalnych" przyciągnęła do sieci całe rzesze użytkowników.

Moment powstania "pajęczyny" stron WWW był chyba najbardziej przełomowym w historii Internetu. Przemiany, które następują od jego powstania mają o wiele bardziej ewolucyjny charakter, polegający na wprowadzaniu rozmaitych udoskonaleń i rozszerzeń, szczególnie do technologii WWW. Inne technologie (np. E-mail, Usenet czy FTP) mają w swej naturze o wiele większą statyczność, choć i one korzystają z udoskonaleń wprowadzanych do standardów WWW. W chwili obecnej Internet rozwija się przede wszystkim w zakresie tematycznym oraz ilościowym, liczba jego użytkowników ciągle rośnie, być może kiedyś osiągnie wartość zbliżoną do liczby ludności Ziemi. Oczywiście na przeszkodzie stoją różnego rodzaju czynniki społeczne i ekonomiczne, lecz należy się spodziewać, że w bardzo krótkim czasie w krajach rozwiniętych użytkownikami Internetu będzie większość mieszkańców, podobnie jak ma to obecnie miejsce w przypadku telewizji.

Jedną z nielicznych technologii internetowych młodszych od WWW jest system zwany *peer-to-peer* (P2P). Polega on na bezpośredniej wymianie plików między komputerami. W P2P serwery nie są wykorzystywane do przechowywania plików (jak w WWW czy FTP), zawierają jedynie informację o plikach – ich nazwy i adresy. P2P był początkowo używany w sieciach lokalnych. Pierwszy program do obsługi P2P w Internecie – *Napster* został

uruchomiony w 1999r. i służył głównie do wymiany plików muzycznych w formacie *mp3*. Obecnie za pomocą różnych programów działających na zasadzie P2P użytkownicy wymieniają się plikami muzycznymi, graficznymi i filmowymi, oraz oprogramowaniem.

Ogromna liczba użytkowników i ilość danych (według analiz dokonanych przez firmę Nielsen/NetRatings liczba użytkowników Internetu osiągnęła pułap 580 milionów (Zieliński J. 2002a) wymaga pewnego uporządkowania. W 1994 roku został utworzony serwis Yahoo!, początkowo jako spis ciekawych miejsc w sieci. Wraz z dynamicznym wzrostem ilości danych w sieci, niemożliwe stało się przechowywanie wiadomości o niej w postaci listy. Yahoo! stopniowo przekształcano w coraz bardziej rozbudowany katalog stron WWW, obecnie zaindeksowanych jest w nim około 1 mln. stron.

Istnieją dwa podstawowe sposoby gromadzenia i porządkowania danych dotyczących zawartości stron WWW. Są to katalogi i wyszukiwarki. Ponieważ ich zewnętrzny wygląd czyli tzw. interfejs użytkownika jest bardzo podobny, bywają często ze sobą mylone. Katalogi, których jednym z przedstawicieli jest Yahoo!, są prowadzone przez ludzi. Ich działanie polega na tym, że autorzy stron internetowych mogą informować serwisy o nowo powstałych, czy zmienionych stronach ("dodawanie strony do katalogu"). Następnie redaktorzy przeglądają te strony i decydują czy należy przyjąć je do zasobów i jaki statut im nadać. Wyszukiwarki - dla odmiany - opierają się na pracy programów, które nieustannie przeszukują Internet w poszukiwaniu nowych stron, bądź ich aktualizacji. Znalezione dokumenty dodają do swojej bazy danych. W zależności od struktury działania takiego programu, różna może być ocena "ważności stron", która wiąże się następnie z kolejnością wyświetlania stron w wynikach wyszukiwania. Zarówno katalogi, jak i wyszukiwarki wprowadzają do baz danych słowa tworzące dokument strony. Brane są pod uwagę słowa tworzące właściwy tekst na stronie WWW, tzw. "słowa kluczowe", tekst opisu i tytułu strony oraz nazwy plików multimedialnych. W niektórych wyszukiwarkach ocena hierarchii strony zależy też od liczby odnośników na innych zaindeksowanych stronach. Pierwszą wyszukiwarką była *Altavista* uruchomiona w 1995 r. Na konkurencję nie należało długo czekać –

w tym samym roku powstała wyszukiwarka *Excite*, a rok później *HotBot*. W 1998 roku wystartował projekt *Google*, obecnie najpopularniejszy serwis wyszukiwawczy świata, działający na nieco innych zasadach niż inne wyszukiwarki. W bazie *Google* znajduje się około 3 miliardy stron. Katalogi posiadają nad wyszukiwarkami tę przewagę, że umożliwiają nie tylko ilościową, lecz również jakościową ocenę dokumentów elektronicznych. Nie wytrzymują natomiast konkurencji w zakresie wielkości baz danych. Największy z katalogów *Open Directory* zawiera około 2 milionów stron.<sup>7</sup>

### 1.3.3. Internet w Polsce

Za właściwy początek włączenia polskich sieci w światowy Internet uważa się dzień 17 sierpnia 1991, kiedy to miała miejsce pierwsza wymiana poczty elektronicznej między polskim serwerem a węzłem zagranicznym (Zieliński J. 1997). Ze względu na opóźnienie w stosunku do Zachodu, Polska włączyła się do Internetu już w momencie istnienia WWW. Z tego powodu aplikowanie kolejnych protokołów internetowych nastąpiło w bardzo krótkim czasie. W 1992 r. powstał pierwszy serwer Usenetu (polskie grupy dyskusyjne – dopiero od 1994 r.) zaś w 1993 r. pierwszy polski serwer WWW (Wydział Fizyki UW) oraz pierwszy polski kanał IRC. W tym samym roku utworzono organizację o nazwie Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa (NASK), która z ramienia Komitetu Badań Naukowych miała zajmować się regulacją spraw związanych z Internetem w Polsce. Jak jej nazwa wskazuje, panowało wtedy przekonanie, że głównym środowiskiem użytkowania sieci będzie środowisko naukowe. W połowie lat 1990-tych rozpoczął się nowy etap rozwoju Internetu w Polsce, powstały bowiem inicjatywy, które w krótkim czasie umożliwią powszechność dostępu do jego zasobów. W 1996 r. TPSA uruchomiła anonimowy dostęp do Internetu przez modem, zaś firma Polbox uruchomiła pierwszy serwer darmowych kont e-mail i stron WWW. Od 1997 roku można już polskie zasoby

---

<sup>7</sup> Wiadomości na temat wyszukiwarek na podstawie dokumentów serwisu Searchengines.pl  
<http://www.searchengines.pl> (15.04.2003)

przeszukiwać, gdyż wtedy rozpoczęła pracę wyszukiwarka Infoseek dla polskich serwerów WWW. W chwili obecnej z Internetu korzysta około 6 milionów Polaków (Zieliński J. 2003).

## **1.4. Internet w polskiej literaturze archeologicznej**

Przeglądając polską archeologiczną literaturę naukową można się przekonać o zaskakującym braku zainteresowania zjawiskiem Internetu w środowisku archeologów w naszym kraju. Być może wynika to z obaw, jakie budzi ten nowy środek komunikacji międzyludzkiej. Jedną z niewielu pozycji poświęconych związkowi archeologii z Internetem jest artykuł pt. "Wykrywacze metali a Internet" (Brzeziński W., Borkowski W. 1999) zamieszczony w pracy zbiorowej poświęconej zagadnieniu wykrywaczy metali. Jest to znamienne, że ta jedyna publikacja rozpatruje Internet w aspekcie zagrożeń dla celów archeologii. Jej autorzy analizują treść wybranych stron dotyczących hobby zwanego "poszukiwaniem skarbów" i postulują konsekwencje prawne dla twórców tychże serwisów. Mowa jest o szkodliwości powszechnego dostępu do informacji o tego rodzaju rozrywce: *"krąg oddziaływania tych informacji jest ogromny i niesie ze sobą potencjalne zagrożenia"* (tamże, s. 75). W najmniejszym stopniu natomiast nie jest wzięta pod uwagę możliwość wpływania archeologów na społeczeństwo (w tym także obecnych czy potencjalnych poszukiwaczy skarbów) za pomocą Internetu. Fakt, że Internet mógłby stać się forum dialogu pomiędzy archeologami a poszukiwaczami, w świetle powyższej publikacji wydaje się być całkowicie nierealny lub niepożądany. A przecież jeżeli Internet użyty przez zwolenników "amatorskiej eksploracji" może tak wiele, to dlaczego narzędzie to w rękach specjalistów miałyby być bezużyteczne? Z drugiej strony zawarte w omawianej publikacji dane dotyczące ilości stron poświęconych użyciu wykrywaczy metali w celu odnajdywania znajdujących się pod powierzchnią ziemi zabytków (tamże s. 75) wydają się mocno przesadzone (patrz rozdział 3). Innych, bardziej pozytywnie

odnoszących się do Internetu publikacji w polskiej literaturze archeologicznej jest bardzo niewiele. W niewielkim stopniu ten temat poruszony jest w artykule zatytułowanym "Wykopaliska w komputerze" (Sołtysiak A., Jaskulski P. 1998). Autorzy ograniczyli się jednak do skrótowego opisu zawartości kilku anglojęzycznych serwisów archeologicznych. Ostatnimi czasy powstały w języku polskim opracowania analizujące użyteczność technologii sieciowych dla celów pokrewnej nam nauki – historii. Dwie z nich poświęcone są głównie Internetowi - "Rola naukowo-dydaktyczna internetowych portali historycznych" (Sieradzan W. 2002) oraz "Internet dla historyków" (Narojczyk K. 2002). W obu tych publikacjach przedstawiony jest duży wybór adresów internetowych (głównie zagranicznych) serwisów zajmujących się udostępnianiem danych przydatnych w pracy historyka. Ponadto prowadzone są rozważania dotyczące nowych możliwości naukowych, jakie niesie za sobą technologia Internetu. Trzecia praca - monografia o tytule "*Fontes ex machina. Komputerowa analiza źródeł historycznych*" (Prinke R. T. 2000) - jest kompendium wiedzy o zastosowaniu wszelakich technik komputerowych w historii. Zawiera ono ustępy tłumaczące pewne szczegóły związane z technologiami tworzącymi serwisy WWW, omawia także kwestię uprzedzeń historyków wobec komputerowych metod pracy (tamże, s. 7 – 14). Rafał T. Prinke podejmuje próbę obalenia pewnych argumentów świadczących przeciwko sensowi używania komputera przez historyków. Przedstawia on rozumowanie, w świetle którego owe argumenty są jedynie niewiarygodnymi mitami, związanymi z ludzkimi obawami z "zamierzchłej epoki" początków komputeryzacji, nie mającymi obecnie racji bytu.

Lista mitów i obaw dotyczących komputerów Internetu w oczach archeologów jest nieco inna niż w przypadku historyków. W niniejszej pracy podjęta zostanie próba stworzenia takiej listy i rozważenia zasadności owych uprzedzeń. Oczywiście główny nacisk kładziony jest na obiektywizm oraz wiarygodność argumentów. Próba uzupełnienia luki dotyczącej Internetu w polskiej literaturze archeologicznej nie miałaby sensu, gdyby pominąć jakiegokolwiek zagrożenia czy szanse niesione przez owo medium XXI wieku.

## **Rozdział 2**

# Analiza zastosowania Internetu w polskiej archeologii

### **2.1. Wprowadzenie**

Internet jest zjawiskiem nowym, nawet na tle krótkiej historii archeologii. Jego rola nie została dotychczas przez polskie środowisko archeologiczne określona ani opisana. Część archeologów używa go z powodzeniem, druga część żywi w stosunku do niego liczne obawy. Musi minąć pewien czas, po którym to nowe zjawisko znajdzie swoje miejsce w rzeczywistości. Aby ten czas skrócić można włożyć podjąć próbę rozważenia wszelkich możliwych aspektów użyteczności Internetu. Poniższy rozdział ma to właśnie na celu. Na podstawie istniejącej sytuacji określone są możliwości zastosowania Internetu w archeologii.

Z tytułu niniejszej pracy wynika, iż jest ona poświęcona sposobom wykorzystania Internetu jako całości. Internet jednakże jest tylko fizycznym szkieletem, plątaniną kabli i fal, którą połączone są miliony komputerów na



całym świecie. Dopiero konkretne metody użytkowania tej łączności oferują ludziom rozmaite możliwości komunikowania się. Jak już było napisane wcześniej, głównym przedmiotem poniższej analizy jest sieć WWW, tzw. "pajęczyna" stron. Stanowi ona znakomite "medium" służące publikacji dowolnych treści wśród całości społeczeństwa internetowego. Polskie strony WWW poświęcone archeologii zostały zawarte w katalogu, który poddany zostanie tutaj analizie (patrz rozdział 2.1.). Nie można jednak całkowicie wykluczyć z rozważań wszystkich pozostałych środków, za pomocą których komunikują się internauci. Są one omówione w rozdziale 2.3.

## **2.2. Analiza katalogu polskich stron WWW poświęconych archeologii**

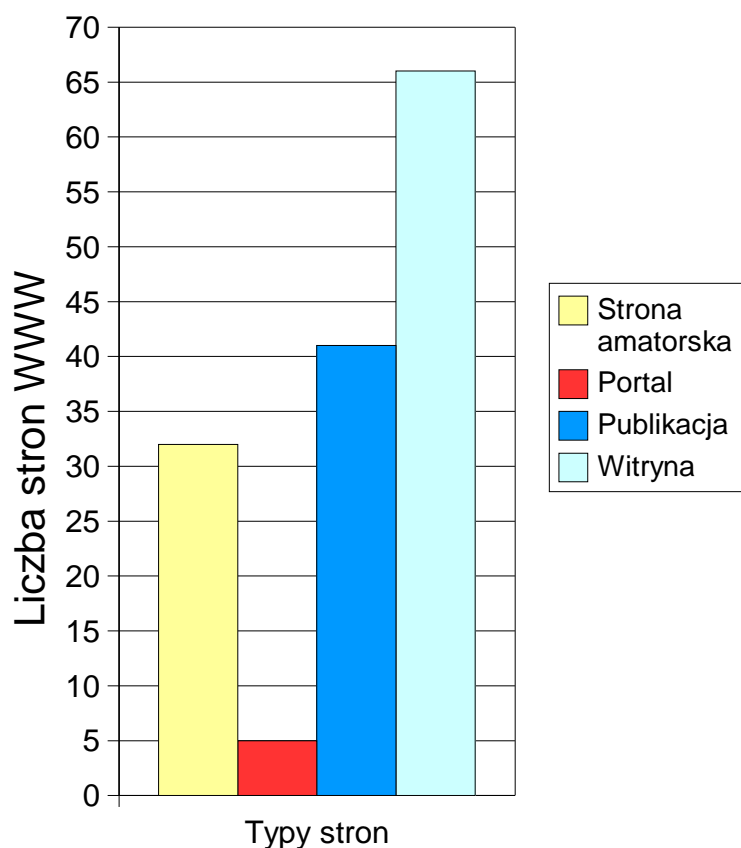
Poniżej przedstawiona zostanie analiza polskich archeologicznych stron WWW, które zostały zebrane w postaci katalogu (patrz aneks). Rozważania te mają na celu dokładne określenie podstawowych funkcji oraz szczegółowej zawartości polskich stron archeologicznych. Każde określenie z katalogu zostało opisane według poniższego schematu:

- charakterystyka;
- ewentualne podgrupy;
- rola w archeologii;
- współwystępowanie typów stron/rodzajów informacji;
- przykłady;

Najważniejszym spośród powyższych jest oczywiście zagadnienie roli danej strony. Wszystkie pozostałe zabiegi mają na celu pomoc w jej określeniu. Ich obecność jest potrzebna dla maksymalnego zwiększenia obiektywizmu niniejszej analizy. Mimo tych wysiłków charakter opracowywanych w tej pracy danych nie pozwala na całkowite wykluczenie subiektywizmu.

## 2.2.1. Typy archeologicznych stron WWW

Tworzenie typologii jest zabiegiem stosowanym zazwyczaj dla zupełnie innych niż strony WWW obiektów. Użycie go w tym miejscu wynika z chęci dokładnego wyodrębnienia funkcji reprezentowanych przez poszczególne strony archeologiczne. Każdą stronę katalogu przyporządkowano do jednego spośród czterech podstawowych typów: strona amatorska, portal, publikacja, witryna. Liczbę stron WWW przyporządkowanych do poszczególnych typów obrazuje poniższy wykres (ryc.1). Wszystkie typy posiadają cechy charakterystyczne, zawierają od jednego do kilku niezbędnych elementów. Tymi zewnętrznymi elementami można posłużyć się dla zakwalifikowania danej strony, lecz podstawową różnicą między stronami różnych typów jest cel, dla jakiego zostały stworzone. W poniższych rozdziałach (2.2.1.1., 2.2.1.2., 2.2.1.3.) przedstawiona zostanie dokładna charakterystyka poszczególnych typów oraz przykłady z katalogu.



**Ryc. 1.** Liczba stron WWW należących do poszczególnych typów

### **2.2.1.1. Strona amatorska**

Strony amatorskie są to serwisy stworzone przez osoby nie zajmujące się archeologią zawodowo. Do grupy tej zaliczają się więc również strony studentów archeologii. Odróżnienie ich od serwisów profesjonalnych jest zazwyczaj stosunkowo proste. Pierwszym kryterium są wiadomości zamieszczane w dziale dotyczącym autora strony. Drugim wyznacznikiem stron amatorskich jest ich zamieszczenie na serwerach darmowych kont WWW. Rzadziej będą to serwery komercyjne, nigdy jednak nie związane z jakąkolwiek instytucją bądź firmą archeologiczną. Z przeszukiwania polskich zasobów WWW wynikało, iż istnieją 32 serwisy amatorskie dotyczące archeologii (ryc.1.) (strony poświęcone zasadniczo innym zagadnieniom a tylko marginalnie archeologii nie zostały włączone do katalogu). Jest to liczba bardzo mała. Biorąc pod uwagę fakt, iż właściwie każdy hobbysta ma możliwość założenia strony WWW na interesujący go temat, można ten fakt interpretować na dwa sposoby. Albo wynika on z niewielkiej liczby osób interesujących się archeologią albo z nikłego zainteresowania Internetem wśród fascynatów archeologii. Wiemy jednak, iż większość młodego pokolenia przejawia żywe zainteresowanie wszelkimi zastosowaniami komputerów. Należy więc chyba wysnuć smutny wniosek, że przynajmniej wśród młodych ludzi archeologia nie jest zbyt popularnym hobby.

Wśród istniejących stron amatorskich większość poświęcona jest jednemu wybranemu zagadnieniu. Są również takie, które dotyczą bardzo szeroko pojętej archeologii. Ich zawartość ogranicza się najczęściej do popularnonaukowych tekstów autorstwa twórców strony, bądź przepisanych z innych źródeł. Teksty te w większości wypadków wzbogacone są zdjęciami, lub (rzadziej) rysunkami opisywanych miejsc/zabytków. Żadna ze stron amatorskich z katalogu nie zawiera treści niezgodnych z prawem. Jedynie jedna z nich (nr kat. 12) prezentuje metodę elektrooporową jako potencjalne rozszerzenie możliwości "poszukiwaczy skarbów".

Rola tego rodzaju stron WWW może być bardzo istotna. Wpływają bowiem na świadomość społeczności sieciowej i jej sposób postrzegania

archeologii. Jeżeli tylko strony amatorskie nie zawierają poważnych błędów merytorycznych i nie lansują działań szkodliwych (jak np. nielegalne wykopaliska), należy je traktować jako zjawisko pozytywne. Amatorom posiadającym pewną wiedzę na temat archeologii jest niejednokrotnie łatwiej ją przekazać niż specjalistom na co dzień posługującym się hermetycznym naukowym językiem. Ponieważ autorzy stron internetowych oprócz tworzenia własnych zajmują się przeglądaniem innych serwisów, to w związku ze swymi zainteresowaniami z pewnością dotrą do profesjonalnych stron archeologicznych i – być może – wykorzystają zawartą w nich wiedzę. Tak więc strony amatorskie mogą spełniać ważną rolę popularyzatorską, choć z drugiej strony wiąże się z nimi poważne ryzyko rozpowszechniania informacji niezgodnych z prawdą.

Przykłady stron amatorskich:

- ◆ *Archeoświat - Świat Archeologii*, <http://archeoswiat.prv.pl> (nr kat. 3)
  - Serwis który można by było określić jako amatorski portal archeologiczny. Zawiera teksty poświęcone archeologii różnych obszarów świata, odnośniki do stron archeologicznych, spisy lektur i forum dyskusyjne
- ◆ *Najstarsze pojazdy świata*  
<http://strony.wp.pl/wp/piccolo.pizza/strglpl.html> (nr kat. 22)
  - Strona zawiera teksty (rodzaj informacji: "inne teksty") poświęcone neolitowi na Niżu Środkowoeuropejskim, a szczególnie zagadnieniu transportu w neolicie
- ◆ *Słowianie*, <http://www.republika.pl/gcooper/slowianie.html> (nr kat. 28)
  - Przykład strony publikującej nie potwierdzone przez naukę teorie. Zawiera informacje na temat Słowian, ich genezy, religii pogańskiej i miejsc kultu.

#### **2.2.1.2. Portal**

Kolejnym typem stron internetowych są *portale*. Jak wskazuje ich nazwa, serwisy te mają być dla internautów "bramą" wprowadzającą ich w

wirtualny świat. Wszystkie portale WWW można podzielić na dwie podstawowe grupy: portale ogólne (takie jak na przykład Wirtualna Polska <http://www.wp.pl>) lub portale tematyczne (nazywane czasem *vortalami*<sup>8</sup>), do których zaliczają się portale archeologiczne. Podstawowe zadania portalu ogólnego to: umożliwienie łatwego znalezienia ważnych miejsc w sieci (odnośniki do innych stron), bieżące informacje na tematy kulturalne, polityczne, społeczne, itp. oraz usługi wyszukiwawcze. Analogicznie, funkcjami portalu tematycznego powinny być: umożliwienie dotarcia do ważnych miejsc w sieci tematycznej (odnośniki do innych stron archeologicznych), bieżące informacje związane z archeologią (bądź daną gałęzią archeologii) oraz usługi wyszukiwawcze w obrębie archeologicznej sieci WWW. Niestety, nie ma dotychczas żadnego serwisu, który by spełniał te trzy podstawowe zadania. Żaden z 4 polskich portali archeologicznych nie ma na razie wbudowanej wyszukiwarki, nie wszystkie z nich posiadają choćby podstawową bazę odnośników. Portal powinien być także ośrodkiem kontaktów wirtualnej społeczności, czyli dobrze by było gdyby został wyposażony w forum dyskusyjne (patrz rozdział 2.2.2.4.), obecnie zaś jedynie dwa polskie portale archeologiczne posiadają forum.

Przeznaczenie portalu tematycznego może być różne. Zależnie od zamierzeń twórcy, może on służyć głównie celom naukowym, bądź głównie popularyzacji. W każdym przypadku należy jednak liczyć się z faktem, iż zakładając serwis ogólnodostępny (nie przeznaczony wyłącznie dla wąskiej grupy użytkowników zaopatrzonych w hasła) nigdy nie można do końca przewidzieć kto będzie go odwiedzał. Można również zaprojektować portal zawierający zarówno działy interesujące naukowców, jak i amatorów, a także takie, które będą przydatne dla jednych i drugich.

Tematycznymi portalami archeologicznymi są:

- ◆ ArchWEB - Archeologia w Polsce (nr kat. 33)

[http://kza.muzarp.poznan.pl/archweb/archweb\\_pol/archweb\\_pl.htm](http://kza.muzarp.poznan.pl/archweb/archweb_pol/archweb_pl.htm)

- Serwis mający pełnić funkcję łącznika pomiędzy zagraniczną siecią stron archeologicznych a archeologią Polski (projekt ArchWEB w

---

8 vortal to zbitek słów: *vertical portal* (ang.) – portal pionowy

obrębie programu INCO Copernicus). Jego zawartość wskazuje na przeznaczenie głównie naukowe. Podstawowymi wadami są: brak odnośników do polskich stron archeologicznych oraz brak aktualizacji. Zawiera dużo ciekawych projektów: relacje z konferencji poświęconych archeologii, opisy muzealnych wystaw archeologicznych, elektroniczne wersje publikacji archeologicznych i inne.

◆ *Egiptologia.pl* - vortal o starożytnym Egipcie (nr kat. 35)

<http://www.egiptologia.pl>

→ Strona poświęcona archeologii starożytnego Egiptu. Przeznaczona głównie dla studentów archeologii oraz hobbystów. Zawiera najnowsze wiadomości dotyczące odkryć w Egipcie, odnośniki do stron poświęconych Egiptowi, zaopatrzona w forum dyskusyjne.

◆ *Mezopotamia.pl* - vortal o starożytnym Bliskim Wschodzie (nr kat. 36)

<http://www.mezopotamia.pl>

→ Strona poświęcona archeologii Bliskiego Wschodu (a nie jak trochę mylnie wskazuje nazwa, jedynie starożytnej Mezopotamii). Większość jej treści stanowią bieżące informacje na temat wydarzeń związanych z archeologią na Bliskim Wschodzie.

◆ *Piramidion* - internetowy serwis archeologiczny (nr kat. 37)

<http://www.piramidion.prv.pl>

→ Popularny serwis poświęcony archeologii w Polsce i za granicą. Zawiera głównie bieżące wiadomości na temat wydarzeń i odkryć archeologicznych. Oprócz tego istnieje dział poświęcony zagadnieniu public relations w archeologii, oraz dział popularyzatorski "Archeologia na wesoło". Brak odnośników do innych stron archeologicznych, oraz usług wyszukiwawczych.

Przykład portalu lokalnego, zawierającego informacje związane z archeologią:

◆ *Biskupiec- historia miasta*, <http://www.biskupiec.wim.pl/historia> (nr kat.34)

→ Serwis ten jest działem portalu dotyczącego miasta Biskupiec. Jest to wyjątkowo udany projekt popularyzujący miasto, w tym jego historię i prehistorię. Inicjatywy takie jak ta - promujące archeologię na szczeblu lokalnym - są bardzo ważne i warte rozwijania.

### 2.2.1.3. Publikacja

Mianem publikacji zostały określone strony WWW, których głównym celem jest przedstawienie konkretnej informacji. Zaliczają się do nich serwisy tematyczne poświęcone jednemu działowi wiedzy (w przypadku stron archeologicznych określonej gałęzi archeologii) lub kilku różnym tematom. W katalogu polskich stron archeologicznych, do *publikacji* zaliczono 41 serwisów (ryc.1), które można podzielić na trzy podtypy:

1) strony domowe archeologów, opisujące zagadnienia ich zainteresowań, np.:

→ *Jacek Wierzbicki - strona prywatna* (nr kat. 59)

<http://main.amu.edu.pl/~jacwierz/glowna/glowna.html>

2) strony publikujące wyniki badań na konkretnych stanowiskach archeologicznych lub obszarach, np.:

→ *Ekspedycja Archeologiczna "Łekno"* (nr kat. 51)

<http://historia.amu.edu.pl/Lekno/default.htm>

3) czasopisma *on-line* oraz strony publikujące teksty naukowe w formie elektronicznej, np.:

→ *Praojczyzna Słowian- zbiór wypowiedzi pod red. W. Mańczaka* (nr

kat.67) <http://main.amu.edu.pl/~anthro/slavia/welcome.html>

Strony należące do tego typu to obecnie główne źródło wiedzy archeologicznej w sieci WWW. Na niektórych z nich można znaleźć dość dokładne informacje dotyczące przebadanego stanowiska (jak np. charakterystyka zabytków ruchomych, czy szczegółowy plan stanowiska). Z drugiej strony wielu autorów takich stron ogranicza się do ogólnikowego przedstawienia wyników swoich badań, zamieszczając np. tylko zbiorcze opisy

zabytków, bądź nie zamieszczając żadnych rysunków. Prowadzi to do sytuacji, w której z takiego serwisu nie może w pełni korzystać żaden internauta. Internauta - naukowiec bowiem nie będzie mógł wykorzystać tych informacji do swoich badań (np. przy opracowywaniu konkretnej grupy zabytków). Internauta - amator natomiast i tak otrzyma informację, której nie jest w stanie przyswoić lub która go nie zainteresuje (np. liczba warstw wydzielonych na stanowisku). Dlatego strony tego typu również powinny być projektowane z myślą o konkretnej grupie odbiorców (lub o kilku grupach, tak by dla każdej znalazły się w serwisie odpowiednie działy).

Część stron o charakterze *publikacji* nie zawiera wyników badań archeologicznych, lecz oferuje inny rodzaj informacji. Mogą to być na przykład wiadomości związane z metodyką badań archeologicznych, zagadnienia ogólne związane z archeologią czy wręcz funkcjonujące na pograniczu tej nauki. Na niektórych z nich dostępne są (jako podstawowe lub dodatkowe źródło wiedzy) elektroniczne publikacje naukowe wydanych pierwotnie w wersji drukowanej. Są to artykuły, książki lub tylko rozdziały książek. Z takim rodzajem udostępniania w sieci wiąże się problem praw autorskich (patrz rozdział 3).

Formalnie należące również do tego typu czasopisma elektroniczne (czasopisma *on-line*)<sup>9</sup> nie są zbyt bogato reprezentowane. Do tej pory dostępne było w Internecie jedynie popularno-naukowe czasopismo *Archeologia Żywa*, jednak nie jest ono aktualizowane. Brak pełnego tekstu naukowego czasopism archeologicznych w formie elektronicznej (istnieją strony, na których dostępne są spisy treści niektórych tomów niektórych czasopism<sup>10</sup>) jest jednym z wyraźnych braków w polskiej archeologii.

#### **2.2.1.4. Witryna**

*Witryna* to funkcjonujące w internetowym nazewnictwie określenie strony służącej dowolnej firmie/instytucji jako jej wirtualna prezentacja. Witryny

---

<sup>9</sup> *on-line* (ang.) - określenie odnoszące się do różnych form aktywności i wytwórczości człowieka (rozmowa, publikacja tekstu, produkt w postaci oprogramowania i in.), które są dostępne w postaci elektronicznej i możliwe do wykorzystania za pomocą Internetu

<sup>10</sup> np.: [http://kza.muzarp.poznan.pl/archweb/archweb\\_pol/journals/index.htm](http://kza.muzarp.poznan.pl/archweb/archweb_pol/journals/index.htm) (nr kat. 33)



mają na celu umożliwienie potencjalnym klientom instytucji dotarcie do wiadomości na jej temat. Będą więc one obowiązkowo zawierały takie informacje jak: nazwa firmy/instytucji, jej adres rzeczywisty, telefon, a także szczegóły dotyczące działalności. Bardzo często istnienie witryny ma znaczenie komercyjne, nie jest to jednak regułą, istnieją bowiem witryny całkowicie niekomercyjnych organizacji.

W przypadku stron archeologicznych witrynami są głównie: strony wydziałów, instytutów i specjalności archeologicznych wyższych uczelni, Instytutu Archeologii i Etnologii PAN, muzeów archeologicznych i archeologicznych działów muzeów ogólnych, kół naukowych poświęconych archeologii, prywatnych firm archeologicznych oraz stowarzyszeń związanych z archeologią. Strony tego typu stanowią najliczniejszą grupę wśród polskich stron archeologicznych, jest ich 66 (na 144 strony w katalogu). Rozwiązanie to jest tak popularne, gdyż niesie w sobie możliwość autoreklamy.

Strony powyższego typu mogą więc służyć wszystkim osobom chcącym zorientować się w polskim świecie archeologicznym. Znajdują się na nich informacje o naukowo czynnych archeologach, firmach wykonujących usługi archeologiczne czy zasadach rekrutacji na studia. Jednak większość użytkowników Internetu będzie raczej zawiedziona odwiedzając strony będące tzw. "czystymi witrynami", czyli nie zawierające nic więcej poza wyżej wymieniony zakres informacji (Greenspun P. 2000 s. 9). Wśród polskich stron archeologicznych większość witryn zawiera dodatkowe dane, powiększające ich atrakcyjność. Są to niekiedy dane charakterystyczne dla portalu (np. zbiór odnośników do innych stron archeologicznych) lub dla publikacji (np. elektroniczne teksty pracowników danej instytucji).

Przykłady:

- ◆ *Instytut Archeologii UŁ* <http://www.uni.lodz.pl/ulinfo/archeol.htm> (nr kat. 94)
  - ➔ Przykład "czystej witryny". Strona zawiera tylko takie dane jak: adres i telefon Instytutu, informacje o wydziałach
- ◆ *Instytut Prahistorii UAM – Poznań* <http://archeo.amu.edu.pl> (nr kat. 97)

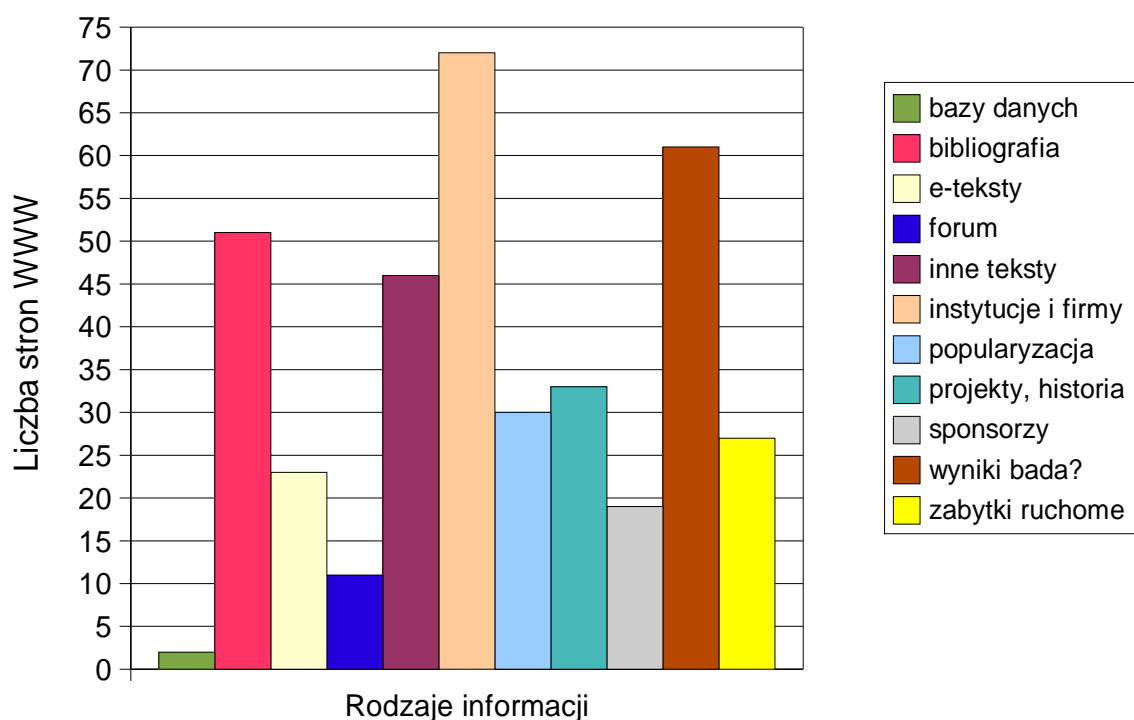
- Przykład witryny rozszerzonej o wiele innych funkcji. Serwis ten posiada największy w Polsce zbiór odnośników archeologicznych (stale aktualizowany), dział prezentujący nowości wśród wydarzeń istotnych dla archeologii (w formie odnośników do stron WWW, w dużej części do gazet elektronicznych) oraz szereg innych.
- ◆ Archeo-DATA <http://www.archeodata.tpi.pl/> (nr kat. 84)
  - Witryna firmy zajmującej się wykorzystaniem komputerów dla celów archeologii. Możliwość ściągnięcia darmowych wersji oprogramowania, odnośniki do innych stron.

## **2.2.2. Rodzaje informacji zawartych na archeologicznych stronach WWW**

Jednym z ważniejszych kryteriów oceny strony WWW przez odbiorcę jest ilość i rodzaj zawartej na niej informacji. Wbrew pozorom największym zainteresowaniem cieszą się nie te serwisy, które oferują wybitnie ciekawy wystrój graficzny, lecz te które oferują najlepszą i najbardziej przejrzystą treść (Greenspun P. 2000, s. 126 - 132) W odniesieniu do stron archeologicznych istnieją charakterystyczne kategorie treści (rodzaje informacji). Ich obecność, bądź brak w poszczególnych serwisach archeologicznych rozszerza bądź zawęża możliwości wykorzystania tych ostatnich przez poszczególne grupy odbiorców – internautów. Rodzaje informacji zawartych na stronach WWW znajdujących się w katalogu polskich stron archeologicznych (patrz aneks) zostaną szczegółowo opisane w poniższych rozdziałach (2.2.2.1. - 2.2.2.10.).

Popularność poszczególnych rodzajów informacji jest bardzo różna. Niektóre występują sporadycznie, inne zaś cieszą się dużą popularnością, co obrazuje poniższy wykres (ryc. 2.). Kwestia informacji zawartej na stronach WWW jest kluczowa dla rozwoju archeologicznego Internetu. Lokalnie (w obrębie konkretnego serwisu) różnorodność i adekwatność zawartych treści wpływa na popularność danego serwisu. "Globalnie", czyli w ogólnym ujęciu polskich stron

archeologicznych te same cechy wpływają na stopień zastosowania Internetu w rozwiązywaniu problemów archeologii.



**Ryc. 2.** Liczba stron WWW zawierających poszczególne rodzaje informacji

### 2.2.2.1. Bazy danych

Bazy danych są to strukturalne zbiory danych pozwalające na analizę i wyszukiwanie potrzebnych informacji nawet w bardzo dużych zbiorach. Są one bardzo użyteczne dla wszelkich nauk, także humanistycznych (Prinke R. T. 2000, s. 192). Nowe rozwiązanie jest rozwinięciem wcześniejszych kartotek i tabel, daje jednak o wiele więcej możliwości, a korzystanie z niego jest o wiele mniej czasochłonne (po poświęceniu pewnego czasu na naukę tworzenia i używania). Ponieważ bazy danych istnieją w formie elektronicznej, można je umieszczać w sieci Internet.

W sieci polskich stron archeologicznych uderza wyjątkowe ubóstwo informacji istniejących w postaci uporządkowanych baz danych. Do tej pory

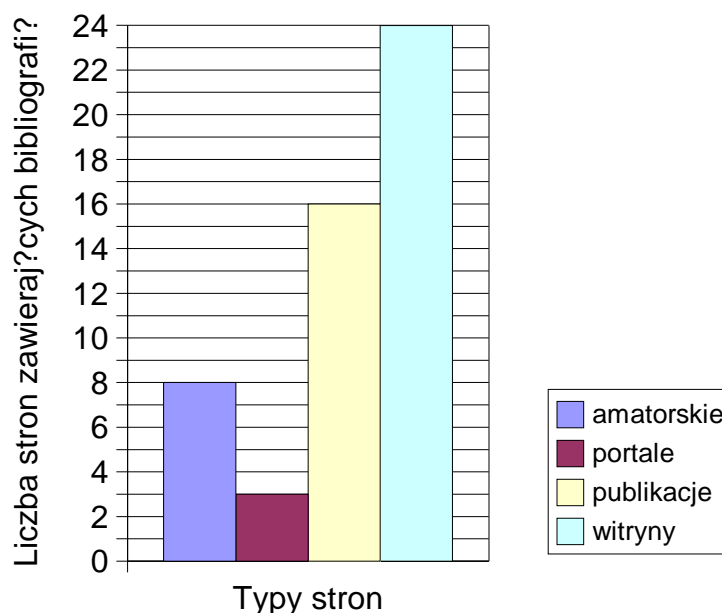
powstały dwie takie bazy, zaś tylko jedna z nich dotyczy bezpośrednio naukowych źródeł archeologicznych.

Bazy danych na polskich stronach archeologicznych:

- ◆ ArchWEB - Archeologia w Polsce (nr kat. 33)  
[http://kza.muzarp.poznan.pl/archweb/archweb\\_pol/archweb\\_pl.htm](http://kza.muzarp.poznan.pl/archweb/archweb_pol/archweb_pl.htm)  
→ Baza danych z informacjami o polskich instytucjach archeologicznych oraz archeologach czynnych zawodowo. Możliwość przeszukiwania alfabetycznego oraz terytorialnego
- ◆ Andyjska Misja Archeologiczna, <http://www.maa.uw.edu.pl/> (nr kat. 80)  
→ Baza danych dotyczących datowań radiowęglowych z terenów Ameryki Południowej. Przeszukiwanie w trzech kategoriach: przedział czasu, kraj, pierwsza litera nazwy stanowiska.

#### 2.2.2.2. Bibliografia

Mianem tym określone zostały znajdujące się w obrębie dokumentów WWW dokładne wytyczne bibliograficzne. Spośród 144 stron katalogu, 51 zawiera tego rodzaju dane. Są to strony należące do wszystkich 4 typów (ryc. 3.).



**Ryc. 3.** Typy stron WWW zawierających bibliografię

Na niektórych stronach WWW bibliografia ogranicza się do kilku pozycji. W dużych serwisach tematycznych znajdują się całe zbiory pozycji bibliograficznych związanych z tematem. Istnieją też bardzo pozytywne przykłady stron amatorskich z obfitą literaturą poświęconą danemu tematowi. Z kolei na stronach typu witryna często zamieszczane są kompletne bibliografie pracowników danej instytucji.

Wszystkie powyższe sytuacje dają internaucie (archeologowi czy amatorowi) możliwość dowiedzenia się o nowych, nieznanych wcześniej publikacjach drukowanych, lub zweryfikowania wcześniejszych informacji. Nie mogą jednak dać kompletnej znajomości publikacji na dany temat. Takie możliwości dałaby dopiero pełna baza bibliograficzna wydawnictw archeologicznych. Baza poświęcona m. in. ziemiom Polski istnieje w niemieckiej sieci archeologicznej<sup>11</sup>, jest dostępna także w języku polskim. Niestety baza ta jest w znacznym stopniu niekompletna. W polskim Internecie póki co maksimum możliwości w wirtualnym przeszukiwaniu danych bibliograficznych daje korzystanie z umieszczonych *on-line* katalogów bibliotek (np. Biblioteki Narodowej<sup>12</sup>, czy Biblioteki Głównej IAI PAN<sup>13</sup>).

Przykłady bibliografii:

- ◆ *Ekspedycja Galindzka*, <http://www.archeo.uw.edu.pl/Galindia/> (nr kat.53)
  - Spis pozycji dotyczących archeologii północno-wschodniej Polski
- ◆ *Akme - Zdzisław Wiśniewski*, <http://www.akme.pl> (nr kat. 79)
  - Spis publikacji powstałych na podstawie badań wykopaliskowych przeprowadzonych przez firmę "Akme"

### **2.2.2.3. E-teksty (publikacje książek i artykułów on-line)**

Określenie *e-teksty*, czyli teksty elektroniczne stosuje się dla opracowań naukowych lub popularnonaukowych dostępnych w Internecie w postaci pliku tekstowego (bezpośrednio w HTML, lub w innym formacie

---

11 [http://www.uni-marburg.de/herder-institut/polsku/grundlagen/bibliographien/maske4\\_2.html](http://www.uni-marburg.de/herder-institut/polsku/grundlagen/bibliographien/maske4_2.html)

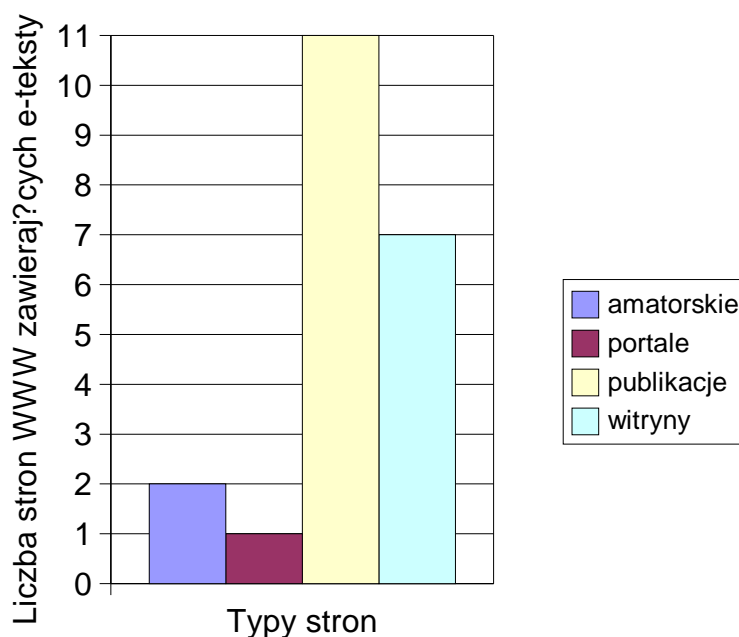
12 <http://www.bn.org.pl>

13 <http://panlib.ci.uw.edu.pl/webpac/211biaiePL/wgbroker.exe?new+access+top>

tekstowym) (za: Narojczyk K. 2002, s. 328). Nazwa ta jest o tyle myląca, że Internet przekazuje wszelkie dane jedynie w postaci elektronicznej, zaś na stronach WWW znajduje się wiele treści w postaci tekstowej, które nie będą zakwalifikowane do tej grupy. Ponieważ jednak przyjęta się w nauce, będzie stosowana w niniejszym opracowaniu.

Istnieje kilka rodzajów naukowych e-tekstów. Należą do nich artykuły z czasopism naukowych (i popularno-naukowych jak np. *Archeologia Żywa*), książki lub fragmenty książek, prace magisterskie i inne rozprawy naukowe, teksty źródłowe, teksty przepisów prawnych. Pierwszym kryterium zaliczenia jakiegoś tekstu do powyższej kategorii będzie informacja o autorze (nie dotyczy jedynie anonimowych tekstów źródłowych). Drugą dość istotną kwestią jest fakt zredagowania danego tekstu. Dlatego w przypadku opracowań nie publikowanych w druku, do e-tekstów zalicza się jedynie artykuły z czasopism internetowych (w ich przypadku istnieje bowiem redakcja, Winters J. 2002).

Spośród 144 polskich stron archeologicznych 21 zawiera w swej treści elektroniczne publikacje, które można zaliczyć do e-tekstów. Są to w większości artykuły z czasopism naukowych, studenckich i popularnonaukowych. Przynależność stron WWW, które zawierają e-teksty, do poszczególnych typów obrazuje poniższy wykres (ryc. 4.).



**Ryc. 4.** Typy stron WWW zawierających e-teksty

Jednym z podstawowych problemów wykorzystania Internetu do celów naukowych jest mała wiarygodność danych przekazywanych przez to medium. Rozwiązanie w postaci e-tekstów w dużym stopniu niweluje te wątpliwości i umożliwia połączenie łatwości dostępu do opracowań naukowych z wiarygodnością tekstów drukowanych. Cóż bowiem jest wyznacznikiem wiarygodności publikacji w świecie archeologicznym? Przede wszystkim nazwisko badacza – autora, jego macierzysty ośrodek badawczy, oraz autorytet czasopisma naukowego, w którym daną rzecz opublikowano. Wszystkie te wiadomości są przekazywane czytelnikowi e-tekstów. W postaci "wizytówki" ośrodka badawczego występuje jego adres WWW – niepowtarzalny i odmienny dla każdej instytucji.

Przykłady e-tekstów:

- ◆ *Jama Zasobowa* [http://republika.pl/jama\\_zasobowa/](http://republika.pl/jama_zasobowa/) (nr kat. 98)
  - Strona Studenckiego Koła Naukowego "Jama Zasobowa" zawierająca (w dziale *artykuły*) teksty publikowane w nieregularniku "Jama Zasobowa", który ukazuje się w Instytucie Archeologii w Łodzi.
- ◆ *Tanais – wykopaliska IA UW* <http://www.solaris.icenter.pl/Tanais/> (nr kat. 70)
  - Strona zawiera elektroniczne wersje artykułów dotyczących wykopalisk w Tanais, publikowanych w czasopismach "Światowit" i "Archeologia Żywa"

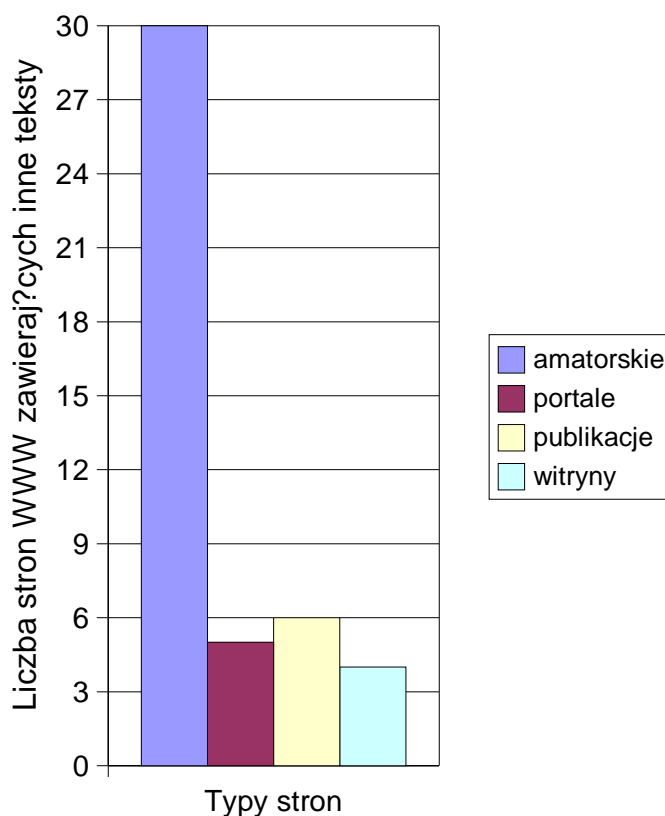
#### **2.2.2.4. Inne teksty (teksty nieautoryzowane)**

Teksty nieautoryzowane są powszechniejszą niż e-teksty formą przekazywania wiedzy za pomocą Internetu. Zawiera je 45 polskich stron archeologicznych. Do grupy tej zaliczają się wszystkie artykuły, komentarze i różne formy literackie w jakimś stopniu poświęcone archeologii. Najczęściej nie jest podany ich autor, a już na pewno nie były nigdzie publikowane. Do kategorii "inne teksty" nie zaliczają się informacje dotyczące wyników badań wykopaliskowych, nawet jeżeli Internet jest ich jedynym miejscem publikacji.

Wyniki badań jako specyficzny rodzaj informacji archeologicznej zostały zakwalifikowane do osobnej grupy.

Inne teksty posiadają mniejsze znaczenie w naukowym zastosowaniu Internetu. Jeżeli przekazują jakieś istotne dane, to trudno ustalić ich wiarygodność. Mogą natomiast być punktem wyjścia do dalszych poszukiwań na określony temat. Tego rodzaju informacje są za to o wiele istotniejsze dla hobbystów. Są często krótsze, a wskutek braku przypisów i mniej naukowego języka są bardziej przystępne i łatwiejsze w czytaniu. Mogą spełniać także rolę popularyzowania archeologii.

Następujący wykres (ryc. 5) uwidacznia ścisły związek tej kategorii informacji ze stronami amatorskimi.



**Ryc. 5.** Typy stron WWW zawierających teksty nieautoryzowane

Przykłady:

◆ *Zabytki Przemyśla*

<http://www.kki.krakow.pl/pioinf/przemysl/zabytki/zabytki.html> (nr kat.77)



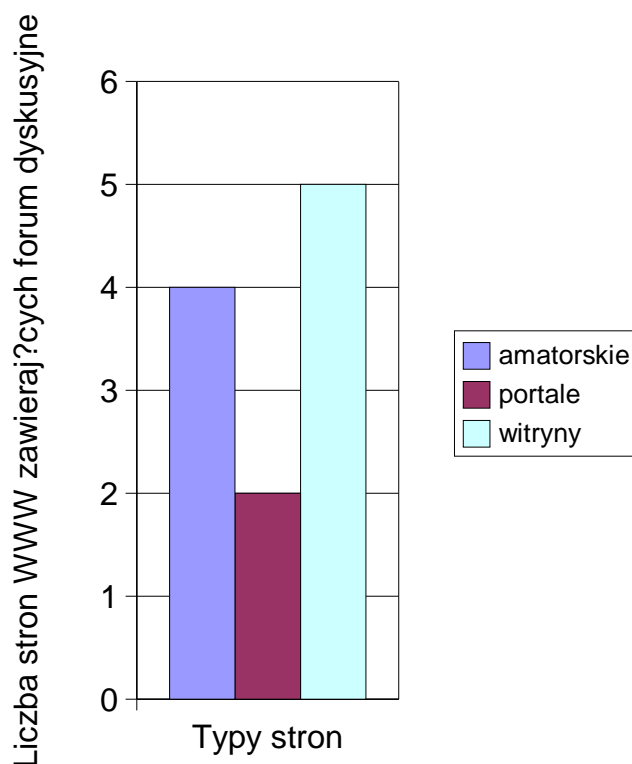
- Opisy budowli i pomników Przemysła, w tym obiektów archeologicznych
- ◆ *Piramidion* <http://www.piramidion.pl> (nr kat. 37)
  - Wybór skrótów artykułów prasowych dotyczących ważnych odkryć archeologicznych
- ◆ *Świątynie Egipskie* <http://neit.fm.interia.pl/index.htm> (nr kat. 30)
  - Strona studentów archeologii; teksty poświęcone budownictwu świątynnemu w starożytnym Egipcie

### 2.2.2.5. Fora dyskusyjne

Forum dyskusyjne jest to sposób wymiany zdań poprzez Internet wykorzystujący protokół HTTP oraz technologie typu CGI<sup>14</sup>. Każde Forum jest właściwie dynamiczną stroną WWW, na której dyskutanci umieszczają swoje wypowiedzi. Daje więc ono możliwość wymiany myśli, nie wymaga zaś współobecności dyskutantów "w sieci" w tym samym czasie. Wyniki dyskusji są widoczne na stronie WWW i dostępne zazwyczaj dla każdego odwiedzającego. W sieci polskich stron archeologicznych forum dyskusyjne występuje 11 razy. Wśród tych stron znaczny jest udział typu *amatorska* (ryc. 6.). Przyczyną tego jest chyba fakt, że amatorzy oraz studenci archeologii są jedynymi grupami osób chętnych do brania udziału w tego rodzaju dyskusjach (wniosek pochodzi z przeglądu wypowiedzi na forach dyskusyjnych poświęconych archeologii). Zawodowi archeolodzy nie przejawiają chęci publicznego wypowiedzania się na tematy mocno związane ze swoją pracą. Nie oznacza to, że nie używają Internetu jako środka wymiany opinii, lecz jedynie, że nie chcą tej opinii upubliczniać.

---

<sup>14</sup> CGI – skrót od Common Gate Interface (ang.) – wspólny interfejs bramy, jest to technologia związana z WWW, pozwalająca na tworzenie różnego rodzaju dynamicznie generowanych stron (czyli w uproszczeniu: stron, których treść i wygląd mogą zależeć od odwiedzającego).



**Ryc. 6.** Typy stron WWW zawierających forum dyskusyjne

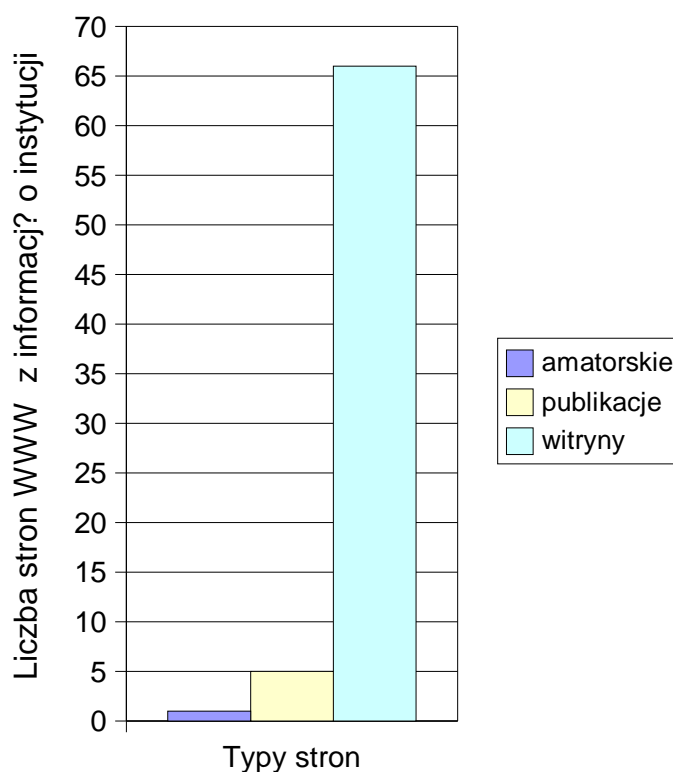
#### 2.2.2.6. Instytucje archeologiczne

Pod powyższą nazwą zakwalifikowane zostały wszelkie informacje dotyczące rzeczywistego (nie wirtualnego w świecie Internetu) funkcjonowania wszelakich instytucji archeologicznych. Należą do nich:

- adres fizyczny (w odróżnieniu od adresu WWW) oraz telefon;
- charakterystyka oraz historia instytucji ;
- konkretne szczegóły dotyczące funkcjonowania (godziny otwarcia, cenniki w przypadku instytucji komercyjnych);
- informacje o pracownikach naukowych;
- osiągnięcia instytucji.

Ten rodzaj informacji jest ściśle związany z typem *witryny*, gdyż jego obecność jest konieczna do przyporządkowania strony jako *witryny*. Jednak jeżeli tego rodzaju informacja znajdująca się na danej stronie ma znaczenie

drugorzędne, strona może należeć do innego typu. Tak więc zawierają go niekiedy także strony amatorskie oraz publikacje (ryc. 7).



**Ryc. 7.** Typy stron WWW zawierających informacje o instytucjach archeologicznych

Informacje omawianego rodzaju mogą służyć wielu celom. Dla naukowców (oraz studentów) stwarzają możliwość nawiązania kontaktów na odległość, łatwego zidentyfikowania autora publikacji, itd. Kandydatom na studentów dają możliwość zorientowania się w możliwościach studiowania archeologii. Natomiast osobom, które dokonały przypadkowych znalezisk archeologicznych informacje takie umożliwiają łatwe dotarcie do zainteresowanych służb konserwatorskich i muzealnych.

Przykłady:

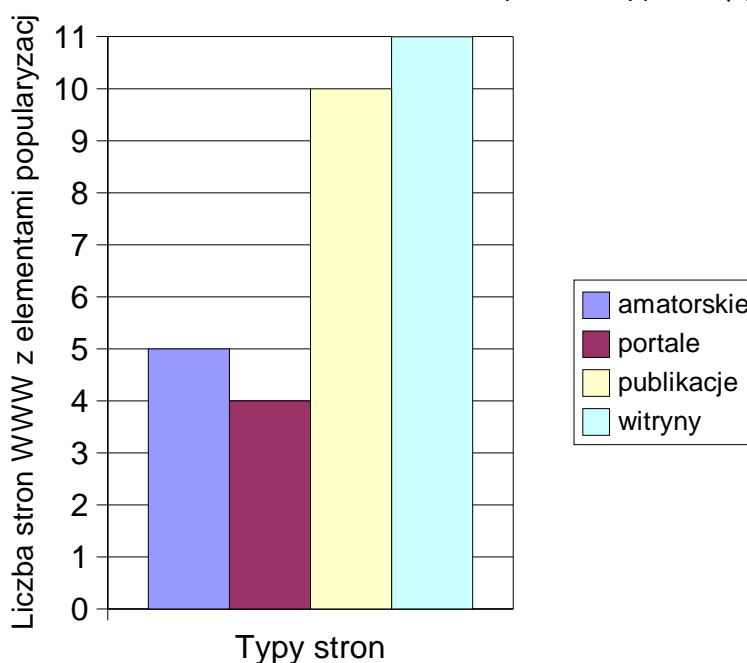
- *Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy* (nr kat. 120)  
<http://www.lednicamuzeum.pl/ramka.html>  
➔ Informacje o lokacji muzeum, wystawach i imprezach, cenach biletów i godzinach otwarcia, historii oraz strukturze placówki,
- *ArchWEB - Archeologia w Polsce* (nr kat. 33)  
[http://kza.muzarp.poznan.pl/archweb/archweb\\_pol/archweb\\_pl.htm](http://kza.muzarp.poznan.pl/archweb/archweb_pol/archweb_pl.htm)

→ Ciekawy przykład strony zawierającej informacje o polskich instytucjach archeologicznych oraz archeologach, z których utworzona została baza danych. Wadą jest brak pełnej aktualizacji.

### 2.2.2.7. Popularyzacja

Mianem *popularyzacji* określony został ten rodzaj informacji, który w szczególny sposób ma służyć rozpowszechnieniu wiedzy archeologicznej wśród ogółu społeczeństwa. Odbiorcami tej wiedzy mogą być dwie grupy osób. Jedną grupą są ci, którzy interesują się archeologią sami z siebie i poszukują informacji na konkretne tematy. Drugą grupę stanowią osoby, które nie są szczególnie zainteresowane archeologią, lecz skłonne są przyjąć jakieś wiadomości na ten temat. Muszą być jednak zachęcane przez atrakcyjną formę tej treści. Zapotrzebowania pierwszej grupy spełniają w różnym stopniu wszystkie strony poświęcone archeologii. Natomiast dla przyciągnięcia drugiej grupy potrzebne są szczególne wysiłki. Te właśnie wysiłki na polskich stronach archeologicznych zakwalifikowane zostały pod nazwą *popularyzacja*. Pod tą nazwą kryją się też wiadomości, które przeznaczone są dla pierwszej grupy odbiorców, lecz ich sposób prezentacji i treść są wyjątkowo ciekawe.

Udział tego rodzaju informacji (30 stron) wśród stron katalogu rozkłada się w przybliżeniu równomiernie wśród wszystkich typów (ryc. 8).



**Ryc. 8.** Typy stron WWW prezentujących treści popularyzujące archeologię

Sposoby prezentacji informacji popularyzującej na polskich archeologicznych stronach WWW:

- opisy pradziejów ziem polskich napisane przystępnym językiem;
- informacje o wyjątkowo ciekawych lub przełomowych odkryciach archeologicznych;
- zdjęcia i rysunki szczególnie atrakcyjnych zabytków archeologicznych;
- wizualizacje graficzne obiektów archeologicznych czy innych zagadnień związanych z archeologią;
- wszelkiego rodzaju obiekty interaktywne<sup>15</sup>;
- różnego rodzaju anegdoty, bajki i dowcipy;
- różne zabawne lub ciekawe rysunki;
- pliki muzyczne.

Szczególnie istotną formą zachęcania internautów do archeologii jest tworzenie elementów interaktywnych, czyli takich, na które będą oni mieli bezpośredni wpływ. W obecnej dobie wirtualizacji w społeczeństwach rozwiniętych spoprzega się coraz większą chęć osobistego udziału w wydarzeniach medialnych. Odnosi się to np. do telewizji (istnieją projekty tworzenia interaktywnych kanałów TV), radia czy muzealnictwa. Są to dziedziny, które od swego powstania miały naturę statyczną (w tym sensie, że np. zwiedzający muzeum nie miał możliwości wpływania na wygląd wystawy)(De Kerckhove D. 2001, s. 23-25 i 141-153). W przypadku Internetu, który w swej naturze zawiera podstawową interaktywność (to internauta decyduje którą stronę WWW odwiedzi), może ona być rozwijana dzięki różnym technikom tworzenia dynamicznych stron WWW (dzięki takim technologiom, jak m. in. PHP i jemu podobne, CGI, czy technologia grafiki wektorowej Flash). W przypadku projektowania stron mających na celu popularyzację, ich zastosowanie jest szczególnie pożądane.

Przykłady stron prezentujących treści popularyzujące archeologię:

- ◆ *Odkrycie Palatium Mieszka I w Poznaniu* (nr kat. 62)

<http://www.city.poznan.pl/palatium/>

---

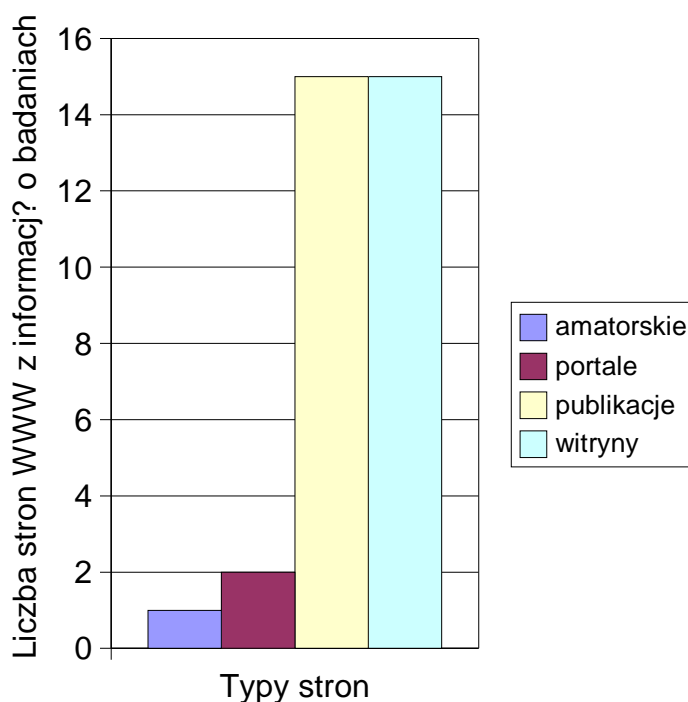
<sup>15</sup> obiekty interaktywne – takie elementy, których wygląd/sposób funkcjonowania zależą od działania (aktywności) użytkownika

- Na stronie znajdują się opisy poszczególnych faz rozwoju osady na Ostrowiu Tumskim oraz interaktywny plan odkopanych obiektów
- ◆ *Filatelistyka i archeologia* (nr kat. 54)  
[http://www.archfil.obywatel.pl/\\_php/glowna.php](http://www.archfil.obywatel.pl/_php/glowna.php)
- Strona zawiera elektroniczne wersje (pliki graficzne) znaczków pocztowych z motywami archeologicznymi oraz komentarze do nich

### 2.2.2.8. Projekty i historia badań

W tym przypadku w jedną kategorię połączono dwa rodzaje informacji. Informacje dotyczące historii badań (danego stanowiska, regionu, lub związane z daną instytucją/firmą) oraz badania planowane w przyszłości.

Informacje tego typu zawarte są łącznie na 33 polskich stronach archeologicznych. Znaleźć je można m. in. w serwisach poświęconych konkretnym stanowiskom, gdzie prowadzący badania wyszczególniają wykonane i planowane prace w jego obrębie. Inna kategoria stron, na których znajduje się ten rodzaj informacji to witryny, na których opisywane są misje prowadzone przez dane instytucje, lub na których firmy archeologiczne reklamują się swoim doświadczeniem (ryc. 9).



**Ryc. 9.** Typy stron WWW zawierających informację dotyczącą minionych, teraźniejszych i planowanych badań archeologicznych

Wiadomości na temat planowanych wykopalisk czy innych badań archeologicznych zawierają zazwyczaj: miejsce, gdzie odbywać się mają badania, termin badań, planowany zakres prac, przyczyny dla których prace na danym stanowisku/w danym rejonie są konieczne.

Informacje o historii wykopalisk są często powiązane z innym rodzajem informacji nazwanej tu *wynikami badań*. Historia badań dotyczy jednak czego innego – zajmuje się terminami, okolicznościami i wydarzeniami z czasu przeprowadzania badań, nie zaś uzyskaną w tym czasie wiedzą. Dość często ten rodzaj informacji współwystępuje z informacją o sponsorach.

Obecność danych dotyczących odbytych i planowanych badań archeologicznych w Internecie ma znaczenie dla osób wykonujących pracę naukową – zarówno gabinetową (przy zbieraniu danych na interesujący ich temat) jak i polową (przy planowaniu badań wykopaliskowych). Potencjalnie (przy pełniejszej bazie tego rodzaju informacji) istnieją większe możliwości przeszukiwania owej wiedzy, co zmniejsza ryzyko dokonania pomyłki.

Publiczne udostępnienie faktów na temat badanych różnymi metodami stanowisk może być wykorzystane przez tzw. “poszukiwaczy skarbów” czyli osoby, które dokonują nielegalnych wykopalisk z użyciem wykrywaczy metali. Jest to jednakże hipoteza do tej pory nie sprawdzona. Jej weryfikacja mogłaby polegać na analizie zniszczeń dokonanych przez “poszukiwaczy” na dwóch grupach stanowisk: tych opisanych w Internecie i tych, o których w sieci nie ma nawet wzmianki. Wyniki takich rozważań mogłyby pomóc w podjęciu decyzji, w jakim stopniu dane na temat polskich stanowisk archeologicznych powinny znaleźć się w Internecie.

#### Przykłady

- ◆ *Muzeum Archeologiczne w Gdańsku* <http://www.archeo.pl> (nr kat. 109)
  - ➔ W dziale “badania archeologiczne” charakterystyka ekspedycji prowadzonych przez muzeum.
- ◆ *Wykopaliska w Grzybowie* (nr kat. 75)  
<http://www.archeologia.w.toruniu.pl/grzybowo/Indexp.htm>
  - ➔ Historia badań na stanowisku w Grzybowie od początku XX w.

### 2.2.2.9. Sponsorzy

Jak wiadomo archeologia w Polsce boryka się z ogromnymi problemami finansowymi. Brak pieniędzy na badania wykopaliskowe oraz opracowywanie wyników wiąże ręce większości archeologów. Jednym z rozwiązań tego problemu jest sponsoring. Archeologia dzięki pierwiastkowi romantyki i tajemniczości jest często uznawana za dziedzinę przyciągającą szerokie kręgi społeczeństwa. Dzięki temu interesują się nią różnego rodzaju firmy, pragnące zapewnić sobie taki rodzaj reklamy. Zgadzają się one finansować badania w zamian za upowszechnienie informacji, która łączy ich markę z archeologią. Do tego celu wykorzystywane są gazety, czasopisma popularne i popularno-naukowe, programy telewizyjne i radiowe, oraz – ostatnio – Internet (a szczególnie sieć WWW). Strony archeologiczne znakomicie nadają się do reklamy sponsorów wykopalisk, dają możliwość nie tylko przyswojenia nazwy firmy, która wspiera archeologię, lecz również natychmiastowego odwiedzenia strony danej firmy.

Sposoby zamieszczania informacji o sponsorach:

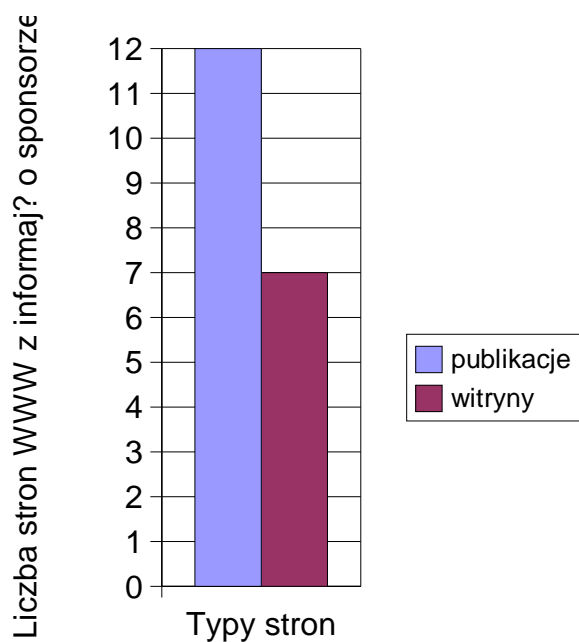
- informacja w tekście – opis działalności sponsorów;
- logo sponsora<sup>16</sup>;
- odnośnik do strony WWW sponsora.

Do tej pory istnieje 19 stron WWW, na których autorzy umieścili informację o osobach/firmach/instytucjach finansujących różnego rodzaju badania archeologiczne (ryc. 10).

---

<sup>16</sup> logo – znak firmowy





**Ryc. 10.** Typy stron WWW zawierające informacje o sponsorach badań archeologicznych

Przykłady:

- ◆ *Muzeum Archeologiczne w Krakowie* <http://www.ma.krakow.pl> (nr kat. 110)
  - W serwisie znajduje się dział "Nasi dobroczyńcy". Tam wymienione są firmy i instytucje, które przyczyniły się do realizacji różnych projektów muzeum. Niektóre z nich posiadają odnośniki do swoich stron
- ◆ *Hippos (Sussita)* <http://strony.wp.pl/wp/susyam/hippos2.html> (nr kat. 58)
  - Strona poświęcona badaniom na stanowisku w Hippos (Izrael). Wymienione są firmy i instytucje, które finansowały wykopaliska. Niektóre z nich posiadają odnośniki do swoich stron. Obok zamieszczono propozycję finansowania badań w sezonie wykopaliskowym 2003

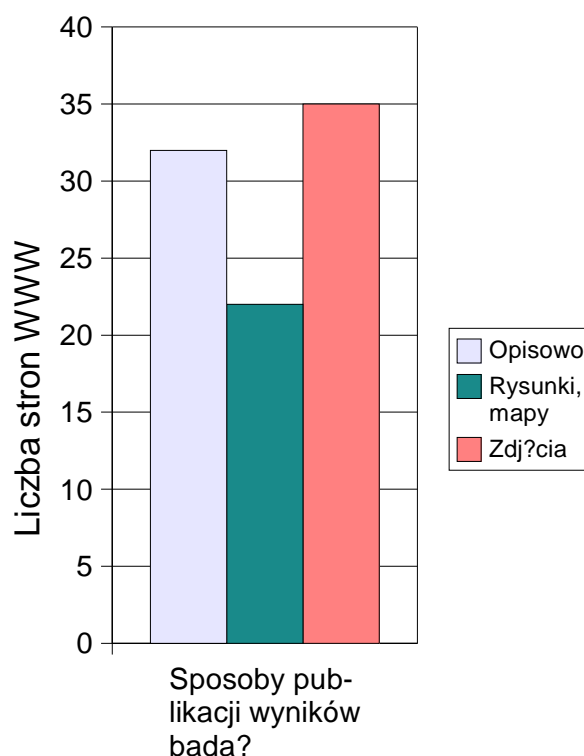
#### 2.2.2.10. Wyniki badań

Jednym z ważniejszych zastosowań Internetu dla rozwoju archeologii jest przedstawianie wyników badań na stronach WWW. Aż do powstania ogólnodostępnych sieci komputerowych proces publikowania wyników badań wiązał się jedynie z wydawnictwami drukowanymi – czasopismami naukowymi,

seriami i monografiami. Ze względu na wysokie koszty druku (nawet przy małych nakładach) często trzeba było długo czekać na możliwość publikacji. W chwili obecnej istnieją już dwa sposoby upowszechniania wiedzy uzyskanej dzięki badaniom wykopaliskowym i innym badaniom archeologicznym. Sposób elektroniczny jest może mniej prestiżowy niż druk, daje jednak większe możliwości i co bardzo ważne, jest o wiele szybszy.

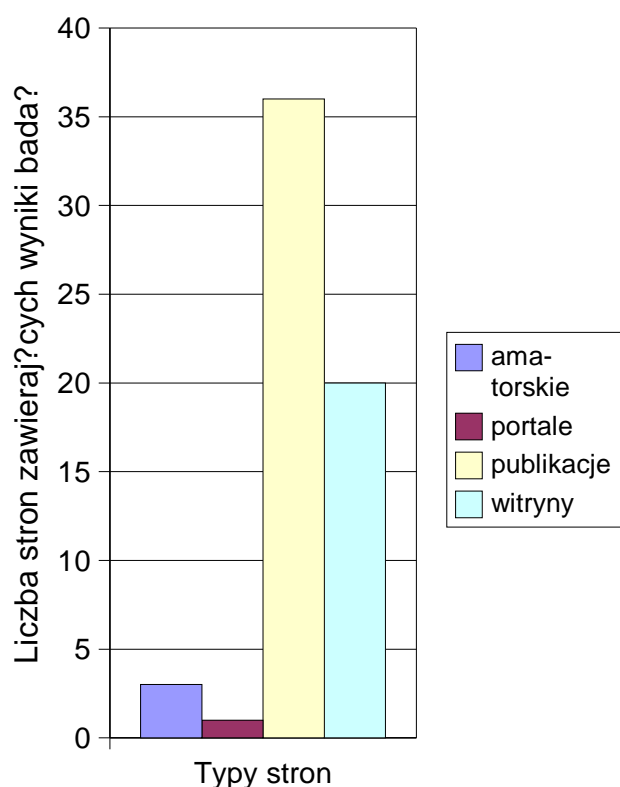
Dotychczas powstało 61 polskich stron archeologicznych publikujących wyniki badań w co najmniej jednej z trzech form (ryc. 11):

- opisowa (tekstowa) relacja z badań. Zazwyczaj zawiera wnioski dotyczące funkcji stanowiska/obiektu, chronologii, faz, itd;
- dokumentacja fotograficzna – zdjęcia stanowisk, obiektów, warstw stratygraficznych, zabytków ruchomych *in situ*;
- dokumentacja rysunkowa – plany i profile obiektów archeologicznych, plany i mapy stanowisk, plany obszarów z naniesionymi stanowiskami.



**Ryc. 11.** Strony WWW publikujące wyniki badań archeologicznych w różnych postaciach

Wyniki badań archeologicznych umieszczane są najczęściej na stronach typu *publikacja*. Fakt iż aż 36 z 41 publikacji zawiera powyższy rodzaj informacji, świadczy o szczególnym ukierunkowaniu Internetu archeologicznego. Drugim typem, w którym wyniki badań we wszystkich trzech formach są dość powszechne, jest *witryna*. Oznacza to, że już teraz niektóre polskie instytucje archeologiczne stosują elektroniczny sposób publikowania swoich osiągnięć. Czasami oznacza to całkowitą rezygnację z publikacji drukowanych, jednak nie koniecznie. Rozkład wyników badań na stronach o różnych typach przedstawia poniższy wykres (ryc. 12.).



**Ryc. 12.** Typy stron WWW zawierających wyniki badań archeologicznych

Możliwość udostępnienia wyników badań archeologicznych w wersji elektronicznej jest jedną z głównych zalet Internetu jako narzędzia pracy gabinetowej archeologa. Ten sposób wykorzystania sieci przez archeologów umożliwia dokładne zapoznawanie się z najnowszymi odkryciami, bez konieczności czekania na kosztowną publikację w wersji papierowej. Z drugiej strony obecność dokumentacji wykopaliskowej na stronach WWW może

spełniać rolę popularyzatorską. Zdjęcia z wykopalisk oraz opisy prac archeologów mogą być skierowane również do szerokich rzesz internautów. Pomagają zrozumieć czym jest archeologia, jakie są jej sposoby działania i jakie wnioski pozwala ona wysnuwać. Pewną atrakcyjną nowością są strony zawierające "wykopaliska *on-line*" czyli wyniki badań umieszczane w sieci jeszcze w czasie ich trwania.

Powyższa grupa informacji rodzi podobne zagrożenia co *Projekty i historia badań*. Tak samo w tym przypadku istnieją obawy archeologów przed zachęcaniem do niszczenia stanowisk archeologicznych. Zanim jednak podejmie się decyzje o ograniczaniu dostępności wyników prac archeologicznych w sieci WWW, należy spróbować sprawdzić stopień potencjalnego zagrożenia.

Przykłady:

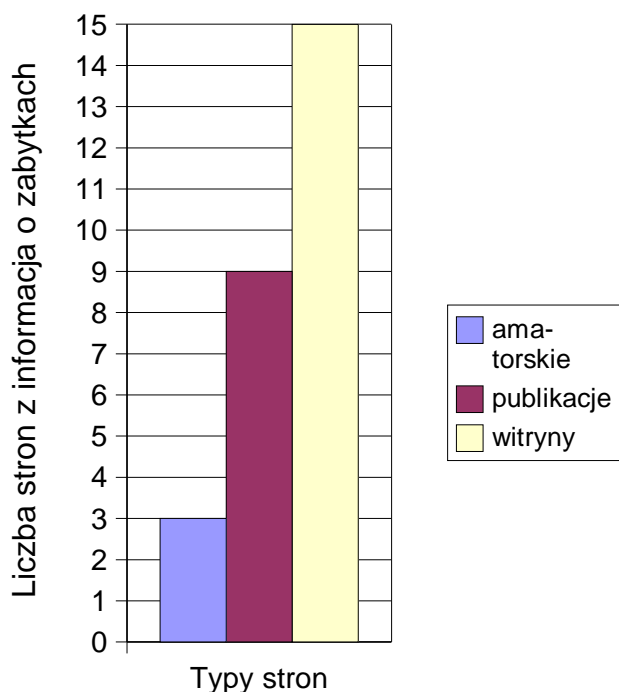
- ◆ *Giecz - gród pierwszych Piastów* (nr kat. 56)  
<http://www.giecz.obywatel.pl/Glowna.html>  
→ Wyniki wykopalisk na grodzisku wczesnośredniowiecznym w Gieczu – opis, zdjęcia, plany i wizualizacje grodu
- ◆ *Tell el-Farcha - polskie wykopaliska w Delcie Nilu* (nr kat. 71)  
<http://www.egiptologia.pl/nagada/farcha.html>  
→ Relacja *on-line* (na bieżąco) z wykopalisk w Egipcie. Teksty i zdjęcia są umieszczane codziennie.

#### **2.2.2.11. Zabytki archeologiczne (zabytki ruchome)**

Ostatnia wydzielona grupa informacji dotyczy ruchomych zabytków archeologicznych. Jest to również grupa bardzo ważna, choć jak do tej pory bardziej zaniedbana. W katalogu polskich stron archeologicznych znajduje się 27 stron zawierających informacje o zabytkach. Zakwalifikowane w ten sposób zostały wszystkie przypadki, które zawierają charakterystyki zabytków archeologicznych, bądź ich wizerunki (zdjęcia lub rysunki) wraz z krótkimi choćby opisami. Idealną sytuacją byłaby taka, w której każdy zabytek opisywano by oddzielnie. Z powodu małej liczby takich przypadków, wzięto pod uwagę również grupy zabytków.

Najczęściej jest zamieszczanie informacji o zabytkach na stronach muzeów archeologicznych (14 stron). Muzea powoli zaczynają udostępniać swoje zbiory za pomocą Internetu. Ponieważ mają ich bardzo wiele, więc najczęściej na stronach WWW zamieszczają łączne informacje o całych kolekcjach. Inna przyczyna jest taka, że witryny muzeów tworzone są głównie z myślą o odwiedzających nie-profesjonalistach. Drugą grupą stron, które często zawierają w swej treści informacje o zabytkach, są publikacje dotyczące stanowisk archeologicznych. W tych przypadkach są to informacje o zabytkach wydobytych na tym konkretnym stanowisku. Nieco częściej są to charakterystyki pojedynczych zabytków wydzielonych i ewentualnie zbiorcze charakterystyki materiału ceramicznego.

Rozkład informacji o zabytkach archeologicznych na różnych typach stron przedstawia poniższy wykres (ryc. 13.).



**Ryc. 13.** Typy stron WWW zawierających informacje o ruchomych zabytkach archeologicznych.

Informacje o zabytkach mogą być wykorzystywane zarówno przez naukowców, jak i osoby interesujące się archeologią nie zawodowo. W tym drugim przypadku zainteresowaniem są obdarzane prezentacje typu

“muzealnego” (niekoniecznie witryny muzeów). Jako najatrakcyjniejszy element wyeksponowane powinno być zdjęcie zabytku, za to opis może być dość krótki. Z kolei zabytki przeznaczone dla zawodowców powinny się charakteryzować szczegółowym opisem. Powinny być tam uwzględnione takie fakty jak: dokładne miejsce znalezienia, chronologia, materiał wykonania, wyniki ewentualnych analiz, przyporządkowanie typologiczne, itp. Istnienie tego rodzaju informacji o zabytkach umożliwiłoby modernizację trybu pracy archeologów. Przeglądanie literatury naukowej w poszukiwaniu opracowywanych zabytków jest obecnie jednym z najbardziej czasochłonnych etapów pracy archeologa. Za pomocą Internetu można by było w ciągu kilku dni (używając wyszukiwarek pełnotekstowych) czy godzin (korzystając z tematycznych baz danych) odnaleźć wszystkie potrzebne np. radlice żelazne, okucia pochewek, czy wagi. Z Internetem jako narzędziem o wiele prościej byłoby przeprowadzać skomplikowane analizy chronologiczne i porównawcze. Byłoby też na to więcej czasu.

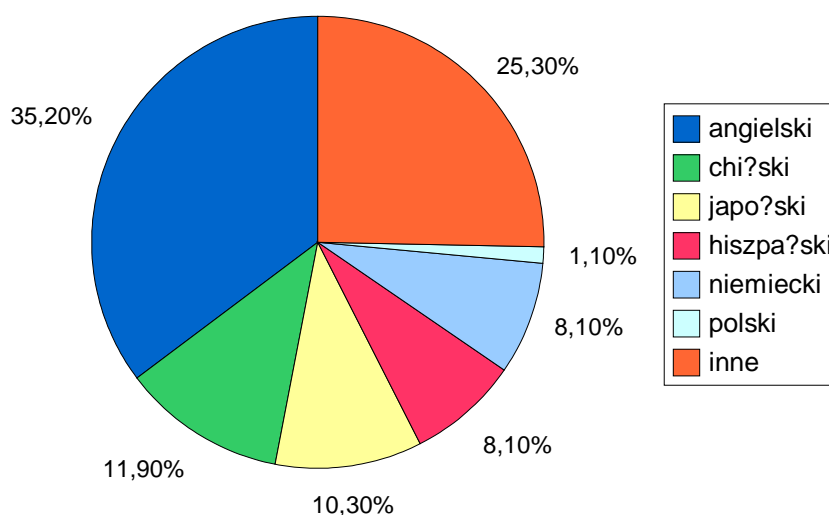
W krajach zachodnich istnieją inicjatywy gromadzenia w Internecie informacji o zabytkach archeologicznych w postaci baz danych (patrz rozdział 2.2.2).

Przykłady:

- ◆ *Depozyt brązowy z Roska* <http://www.rosko.prv.pl> (nr kat. 49)
  - ➔ Strona poświęcona w całości znalezisku skarbu siekierek brązowych. Zdjęcia całego depozytu oraz wybranych zabytków. Charakterystyka i próba interpretacji
- ◆ *Muzeum Historyczne w Sanoku - Zbiory Archeologiczne* (nr kat. 112) <http://www.muzeum.sanok.pl>
  - ➔ Skrótowy opis zbiorów archeologicznych muzeum. Kilkomą słowami opisane są wyróżniające się zabytki z różnych epok.

### 2.2.3. Wersje językowe archeologicznych stron WWW

Analizując wykorzystanie danych udostępnianych przez Internet nie można pominąć pytania o język, w którym owe dane są publikowane. Wersja lub wersje językowe każdego serwisu określają w znaczącym stopniu grupę internautów, którzy mogą z niego korzystać. Niewątpliwie dla każdego użytkownika najlepszą sytuacją jest możliwość korzystania z publikacji w rodzimym języku. Od momentu powstania Internetu, aż do chwili obecnej największą grupę jego użytkowników stanowią osoby, których rodzimym językiem jest angielski (ryc. 14). Fakt ten oraz najlepsza znajomość języka angielskiego wśród całości społeczeństwa internetowego to czynniki, które wpływają na profil językowy zasobów Internetu (ryc. 15).

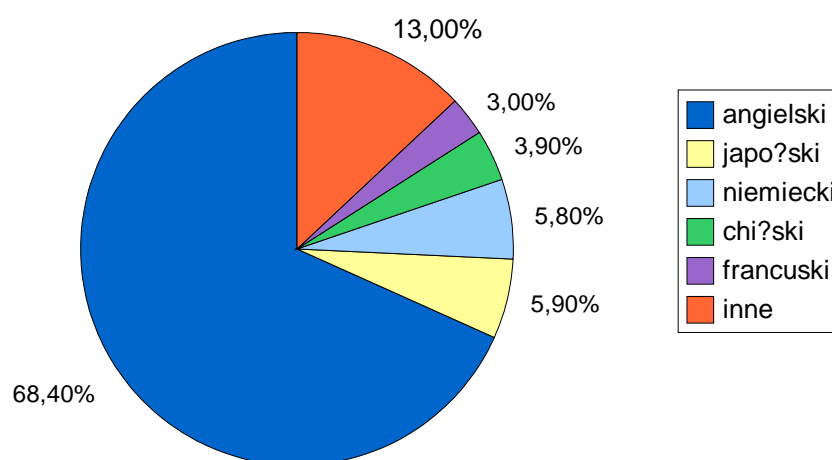


**Ryc. 14.** Języki rodzime użytkowników Internetu (stan w marcu 2003)<sup>17</sup>

Istotna przewaga języka angielskiego nad innymi językami w sieci może oznaczać, iż duża część osób publikujących w Internecie posługuje się kosmopolitycznym angielskim zamiast swoim językiem narodowym. Nie można też oczywiście wykluczyć większej aktywności w tworzeniu publikacji internetowych przez przedstawicieli pewnych narodów (por. np. języki niemiecki i chiński na ryc. 14 i ryc. 15). Prawdopodobnie oba powyższe czynniki

<sup>17</sup> dane za: <http://www.greach.com/globstats/index.php3> (12.05.2003)

mają wpływ na charakter językowy zawartości Internetu, jakkolwiek trudno jest ustalić ich udział.



**Ryc. 15.** Języki zawartości sieci Internet<sup>18</sup>

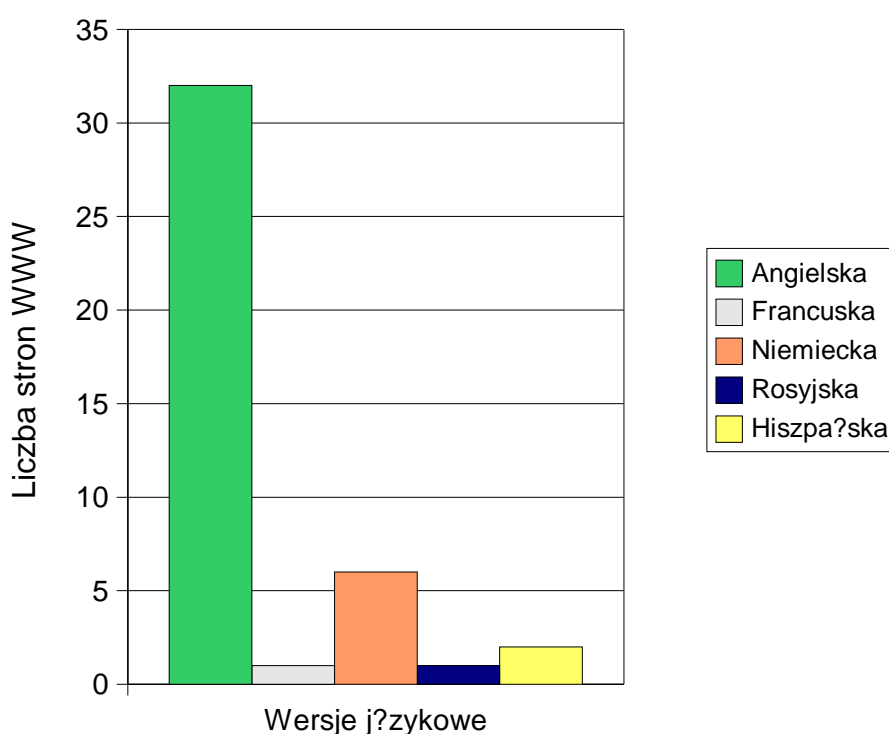
Tworzenie stron WWW w języku angielskim lub innych językach zachodnich niewątpliwie sprawia, iż publikowane treści stają się dostępne dla pewnej części zagranicznych użytkowników. Rozwiązanie to ma jednak również ujemne skutki – może zmniejszyć grupę rodzimych odbiorców informacji. Osoby nie znające danego języka obcego nie mogą korzystać z większości udostępnianych treści (wyjątek stanowią pliki graficzne), zaś osoby znające go słabo wyciągają ograniczone korzyści z przeglądania takiej strony. Dość powszechnym obecnie rozwiązaniem powyższego dylematu jest tworzenie serwisów zaopatrzonych w dwie (lub więcej) wersje językowe. Zabieg taki nie powoduje znacznego wzrostu wielkości stron WWW (część tekstowa ma zazwyczaj o wiele mniejszą objętość niż część graficzna, tej ostatniej zaś przy tworzeniu wersji językowych nie trzeba duplikować). Niezbędna jest jedynie czynna znajomość języka obcego przez autora strony lub istnienie nakładów finansowych na dokonanie tłumaczenia.

W przypadku stron WWW poświęconych archeologii istnienie wersji językowych jest niestety ważnym czynnikiem. Szczególnie dotyczy to serwisów, których zadaniem jest spełnianie celów naukowych. W przypadku

<sup>18</sup> dane za: <http://global-reach.biz/globstats/refs.php3> (12.05.2003)



polskich stron archeologicznych obecność innych niż narodowa wersja językowych, stanowi punkt wyjścia dla zaistnienia polskiej archeologii w sieci międzynarodowej. Póki co jedynie niewielka część serwisów zaopatrzonych jest w wersje językowe (35 z 144 stron w katalogu polskich stron archeologicznych). Większość z nich posiada jedną zagraniczną wersję językową, zdarzają się jednak i takie, które zaopatrzone w 3 wersje. Popularność języków obcych, na które tłumaczy się polskie strony archeologiczne obrazuje poniższy wykres (ryc. 16.). Niejednokrotnie wersje obcojęzyczne stron WWW są niepełne w stosunku do wersji polskiej, często też są o wiele rzadziej aktualizowane.



**Ryc. 16.** Liczba stron WWW posiadających wersje w poszczególnych językach

Większa liczba materiałów dostępnych przez WWW i przetłumaczonych na języki obce mogłaby w dużym stopniu zwiększyć prestiż polskiej archeologii w międzynarodowym świecie naukowym. Dotychczasowe archeologiczne osiągnięcia Polaków często są w ogóle nie znane poza granicami naszego kraju. Nawet odkrycia polskich ekspedycji prowadzących badania poza terenem Polski często nie znajdują odbicia w archeologicznym

Internecie. Dlatego mogą być pomijane przez zachodnich archeologów, którzy coraz częściej traktują Internet jako główne źródło bieżących informacji naukowych.

Przykłady stron WWW z zagranicznymi wersjami językowymi:

- ◆ *Ptolemais - wykopaliska IA UW* (nr kat. 68)  
<http://www.archeo.uw.edu.pl/ptolemais>  
→ Strona misji prowadzącej badania w Ptolemais. Posiada angielską wersję językową
- ◆ *Wawel* <http://www.wawel.krakow.pl> (nr kat. 143)  
→ Serwis Zamku Królewskiego na Wawelu. Zawiera niepełne wersje językowe: angielską, francuską i niemiecką.

## 2.3. Wykorzystanie innych usług internetowych w archeologii

### 2.3.1. E-mail

Poczta elektroniczna<sup>19</sup> to jedna z popularniejszych usług w sieci Internet (w Polsce korzysta z niej 86,3% internautów<sup>20</sup>). Służy ona do wymiany korespondencji pomiędzy użytkownikami. O popularności poczty elektronicznej zdecydowały jej szybkość i niskie w porównaniu z tradycyjną pocztą koszty. 95 % przesyłek dociera do adresata w ciągu pięciu minut niezależnie od tego jaki kraj świata zamieszkuje, a cena dostarczenia wiadomości określona jest jedynie kosztem połączenia internetowego.

E-mail opiera się na protokole SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), który odpowiada za prawidłowe przesyłanie wiadomości między serwerami

---

<sup>19</sup> e-mail to skrót *electronic mail* (ang.) – poczta elektroniczna

<sup>20</sup> dane za: <http://www.pckurier.pl/inetools/portret.html> (12.05.2003)

internetowymi. Użytkownicy korzystający z programów pocztowych muszą skopiować listy z serwera do swojego komputera. Odbywa się to przy pomocy jednego z dwóch protokołów: POP3 (Post Office Protocol) lub IMAP (Internet Message Access Protocol), różniących się nieco sposobem obsługi skrzynki pocztowej na serwerze. Większość programów pocztowych obsługuje oba rozwiązania. Można także pozostawiać wszystkie listy na serwerze, czytając swoją pocztę elektroniczną przez WWW.

W wielu dziedzinach życia poczta elektroniczna coraz bardziej zastępuje pocztę tradycyjną. Istnienie łatwego i taniego sposobu komunikowania się na duże odległości jest przez wiele osób mających dostęp do Internetu bardzo chętnie wykorzystywane. Wygoda i szybkość nie pozostają jednak bez wpływu na stosunek ludzi do tworzonej korespondencji. Listy elektroniczne są najczęściej o wiele krótsze i bardziej niedbale redagowane niż listy tradycyjne.

Również korespondencja naukowa coraz częściej staje się korespondencją elektroniczną. Naukowcy mogą uzyskać bardzo szybki kontakt z kolegami z tego samego ośrodka badawczego, z innych ośrodków i miast kraju czy z zagranicy. Odległość praktycznie nie wpływa na różnicę w czasie otrzymywania wiadomości. Poczta elektroniczna nie tylko umożliwia korespondencję naukową ze znanymi sobie osobami, lecz także ułatwia nawiązywanie nowych kontaktów. Dostępne na stronach WWW całego świata adresy e-mail pracowników naukowych dają potencjalną możliwość wymieniania się doświadczeniami osób o podobnych zainteresowaniach. Możliwe jest tworzenie tzw. list mailingowych, dzięki którym dane wiadomości otrzymuje cała grupa osób zainteresowanych tematem. Poczta elektroniczna bywa również wykorzystywana do prowadzenia oficjalnej korespondencji pomiędzy placówkami archeologicznymi. W tej dziedzinie jednak wciąż o wiele większym zaufaniem cieszą się przesyłki dokonywane za pomocą poczty tradycyjnej.

### 2.3.2. Usenet

Usługa Usenet jest siecią dystrybuowanych po całym świecie grup dyskusyjnych opartą na protokole NNTP (Network News Transport Protocol). Grupy dyskusyjne umożliwiają porozumiewanie się za pomocą wiadomości elektronicznych większej liczby osób. Poszczególne grupy dotyczą mniej lub bardziej szczegółowych tematów. Mogą to być kwestie związane z zainteresowaniami, rozrywką czy biznesem. Otrzymywanie właściwych wiadomości przez zainteresowane osoby jest możliwe dzięki istnieniu tzw. serwerów grup dyskusyjnych. Tematyka poszczególnych grup musi być zawarta w ich adresie. Adresy te skonstruowane są odwrotnie niż adresy WWW – najbardziej ogólna część określająca np. kraj znajduje się na początku.

Istnieje stosunkowo niewiele grup dyskusyjnych poświęconych archeologii. Żadna z nich nie funkcjonuje w języku polskim. Gdyby taka grupa powstała, mogłaby funkcjonować np. jako kanał przekazywania informacji o bieżących wydarzeniach związanych z archeologią oraz dyskusji na temat roli archeologii. Jak przypadku każdej grupy dyskusyjnej tematyka i poziom prowadzonej wymiany zdań zależałby przede wszystkim od subskrybentów.

Adresy grup dyskusyjnych poświęconych archeologii:

- alt.archeology
- alt.fr.sciences-humaines.archeologie
- su.org.archeology

### 2.3.3. FTP

FTP<sup>21</sup> czyli Protokół Transmisji Plików jest jedną z najstarszych usług Internetu. Dzięki jego istnieniu możliwe jest pobieranie oraz dodawanie plików do komputerów skonfigurowanych jako serwery FTP. Transmisja plików jest wprawdzie możliwa także przez za pomocą protokołu HTTP, jednak w przypadku dużych plików używanie FTP jest zwykle wygodniejsze. Korzystanie z archiwów FTP umożliwiają specjalne programy zwane klientami FTP a także

---

<sup>21</sup> FTP to skrót od *File Transfer Protocol* (ang.)

niektóre przeglądarki WWW. FTP stosuje się zazwyczaj do przesyłania oprogramowania, plików muzycznych, filmowych lub dużych plików graficznych.

Stosowanie FTP w archeologii nie jest w tej chwili zbyt powszechne. Logiczne zastosowania znajduje jedynie do transferu oprogramowania archeologicznego. Przy postępującym rozwoju i komputeryzacji technik wykopaliskowych można się spodziewać zapotrzebowania na usługi typu FTP w przyszłości. W momencie istnienia 100% cyfrowej dokumentacji stanowisk może się okazać niezbędne szybkie przesyłanie danych pomiędzy ośrodkiem badawczym a terenową siedzibą ekspedycji.

#### **2.3.4. IRC i programy typu *Instant Messaging***

IRC<sup>22</sup> jest usługą umożliwiającą tekstowe rozmowy wieloosobowe za pośrednictwem Internetu. Polega to na tym, że osoby znajdujące się czasem bardzo daleko od siebie, w tym samym czasie rzeczywistym siedzą przy komputerach, piszą do siebie zdania i odczytują odpowiedzi. Ośrodkiem takiej rozmowy jest - w uproszczeniu - serwer, czyli komputer z odpowiednim oprogramowaniem, do którego podłączają się użytkownicy przy użyciu tak zwanych *klientów IRC* na własnych komputerach, czyli po prostu programów przeznaczonych do obsługi IRC.

Rozmowa poprzez IRC odbywa się w specjalnych kanałach, poświęconych różnym tematom dyskusji. Każdy, kto ma jakiś pomysł, może założyć nowy kanał IRC. Nazwy kanałów wyglądają przykładowo tak: #archeologia.

Zastosowanie IRC dla potrzeb archeologii mogłoby mieć głównie wymiar popularyzatorski. Istnienie publicznego kanału poświęconego archeologii mogłoby być kolejną możliwością promowania ochrony dziedzictwa kulturowego wśród kolejnych grup społeczeństwa.

---

<sup>22</sup> IRC czyli *Internet Relay Chat* (ang.) – można tłumaczyć jako: pogawędka przekazywana przez Internet

Programy typu *Instant Messaging*<sup>23</sup>, zapoczątkowane przez amerykański program ICQ<sup>24</sup> dla odmiany oferują szerokie możliwości związane z rozmowami dwuosobowymi. Pozwalają na sprawdzenie, czy konkretna osoba również korzystająca z tej samej usługi jest w danej chwili podłączona do Internetu. ICQ umożliwia rozmowy tekstowe, a przy odpowiednim sprzęcie również rozmowy głosowe za pośrednictwem Internetu. Polskie programy podobne do ICQ to m. in. Gadu Gadu i Komunikator Tlen.pl.

Wykorzystanie programów typu *Instant Messaging* w archeologii może się w przyszłości okazać podobne do dzisiejszego wykorzystania telefonu. Koszty rozmów odbywających się poprzez Internet są o wiele niższe, dotyczy to szczególnie rozmów międzymiastowych i zagranicznych. Mogą być one korzystnym rozwiązaniem w przypadku prowadzenia międzynarodowych projektów badawczych.

## **2.4. Polsko- i anglojęzyczna sieć archeologiczna - próba porównania**

### **2.4.1. Podstawowe różnice pomiędzy polsko- i anglojęzyczną siecią archeologiczną**

Podstawowe cechy różniące polsko- i anglojęzyczny Internet archeologiczny to rozległość i stopień uporządkowania. W tym, że angielskich stron WWW jest o wiele więcej niż polskich nie ma nic dziwnego. Liczba anglojęzycznych placówek zajmujących się archeologią zdecydowanie przerasta liczbę polskich instytucji archeologicznych. Natomiast kwestia o wiele większego uporządkowania archeologicznej sieci anglojęzycznej od sieci polskiej jest bardziej zastanawiająca. Świadczy ona chyba głównie o tym, że

---

<sup>23</sup> Instant Messaging (ang.) - bieżące powiadamianie

<sup>24</sup> nazwa ICQ pochodzi z angielskiej gry słów: *I seek you* – ja szukam ciebie

polscy archeolodzy nie traktują sieci archeologicznych stron WWW jako miejsca, gdzie można znaleźć cenne informacje.

W anglojęzycznym Internecie archeologicznym wykorzystano różne metody pozwalające na odnalezienie potrzebnej informacji, czy zorientowanie się, jakie dane są dostępne poprzez Sieć. Metody te wraz z innymi cennymi dla potrzeb archeologii rozwiązaniami są opisane poniżej (rozdział 2.4.2).

Przeglądając anglojęzyczne strony archeologiczne można zauważyć o wiele mniejszy odsetek stron typu *witryna* (patrz rozdział 2.2.1.4.). O wiele rzadziej występuje sytuacja, w której instytucje czy firmy archeologiczne traktują Internet wyłącznie jako sposób rozpowszechniania informacji na swój temat. Występuje też wyraźniejszy niż w Polsce rozdział stron profesjonalnych od stron poświęconych popularyzacji archeologii. Dzięki istnieniu tzw. *Bibliotek Wirtualnych* strony o przeznaczeniu naukowym są zgromadzone razem, tak że zarówno naukowcy jak i amatorzy mają ułatwiony dostęp do ich różnorodnej zawartości. Strony amatorskie zazwyczaj nie są umieszczane w zbiorach *Bibliotek Wirtualnych*.

Z pewnością pewne rozwiązania problemów archeologii zastosowane w Internecie anglojęzycznym zasługują na przemyślenie i – być może – zastosowanie do rodzimych polskich warunków. Nie należy chyba jednak traktować ich jako idealnego wzoru, który należałoby po prostu skopiować. Rozwiązania te cały czas zawierają braki i błędy, różne zagadnienia można próbować poprawiać i usprawniać. Być może niektóre z polskich wizji wykorzystania Internetu jako narzędzia archeologii okażą się na tyle atrakcyjne, by można je było zastosować również poza granicami naszego kraju.

## **2.4.2. Niewykorzystane w Polsce sposoby użycia Internetu dla potrzeb archeologii**

### **2.4.2.1. Bazy danych archeologicznych**

Bazy danych są jednym z najbardziej zaawansowanych sposobów wykorzystania Internetu do rozpowszechniania informacji. Przy dużej ilości

danych są właściwie niezbędne, a na pewno w ogromnym stopniu ułatwiają i przyspieszają poszukiwania właściwych danych. W krajach anglojęzycznych dostrzeżono rozmaite sposoby zastosowania zalet technologii baz danych dla potrzeb archeologii. Ponieważ bazy danych w polskiej sieci stron poświęconych archeologii są bardzo nieliczne (2 przykłady – patrz rozdział 2.2.2.1.), konieczne wydaje się przytoczenie w tym miejscu ciekawych rozwiązań z Internetu anglojęzycznego.

Bazy danych w archeologii projektowane są głównie jako narzędzia badań naukowych. Są to zebrane w jednym miejscu wyniki badań z wielu stanowisk archeologicznych, wstępnie przetworzone i uporządkowane w sposób umożliwiający naukowcom szybkie dotarcie do potrzebnych informacji. W postaci baz mogą być gromadzone między innymi:

- dane chronologiczne (daty radiowęglowe i dendrochronologiczne, względne i bezwzględne datowania zabytków);
- dane dotyczące typologii zabytków;
- dane dotyczące stratygrafii stanowisk powiązane z informacją o zabytkach ruchomych;
- dane o lokalizacji i charakterystyce stanowisk.

Korzyści z istnienia bazy danych zależą od dwóch podstawowych czynników: wiarygodności danych oraz struktury samej bazy. Bazy tworzone w określonych ośrodkach naukowych zawierają dane gromadzone przez pracowników danych instytucji tudzież instytucji współpracujących. Jakość danych jest więc zależna od kwalifikacji naukowców, tak samo jak jakość zwykłych publikacji naukowych. Struktura natomiast jest projektowana przed rozpoczęciem dodawania danych do bazy. Jej stabilność i logiczność powinna być testowana zarówno przez specjalistów od technik komputerowych jak i przez archeologów. Bazy danych należą do technologii, które najbardziej wymagają współpracy archeologów z przedstawicielami nauk informatycznych.



Przykłady baz danych:

◆ TOMBA

<http://www1.rgzm.de/tomba1/home/frames.htm>

→ Baza danych o tzw. grobach arystokracji (ang. - tombs of the elites) z terenów Europy z epoki brązu i wczesnej epoki żelaza. Dostępna w następujących językach: angielskim, francuskim, niemieckim, duńskim, włoskim i greckim. Możliwość przeszukiwania bazy według poniższych kategorii:

- ↳ chronologia grobu (względna oraz bezwzględna)
- ↳ charakterystyka znalezisk (wyposażenia)
- ↳ typologia znalezisk
- ↳ lokalizacja stanowiska

Baza nie zawiera danych z terenów Polski.

◆ arch search - the ADS online catalogue

<http://ads.ahds.ac.uk/catalogue/index.cfm>

→ Baza danych o zabytkach i stanowiskach archeologicznych z terenów Wielkiej Brytanii. Możliwość przeszukiwania terytorialnego (zawiera interaktywną mapę Wielkiej Brytanii) oraz wyszukiwania potrzebnych haseł. Do danych o zabytkach dołączone są informacje na temat miejsca ich (oraz ich dokumentacji) przechowywania. Serwis dodatkowo zawiera zdjęcia lotnicze wybranych terytoriów.

#### **2.4.2.2. Biblioteki on-line**

Biblioteki *on-line*, zwane też bibliotekami elektronicznymi są to zbiory publikacji dostępnych w postaci cyfrowej. Mogą to być zarówno publikacje posiadające formę drukowaną, jak i takie, które istnieją tylko i wyłącznie jako dokumenty elektroniczne. W bibliotekach *on-line* gromadzi się zarówno czasopisma jak i pozycje monograficzne. Są one katalogowane podobnie jak w rzeczywistych bibliotekach, dodatkową możliwością jest opcja wyszukiwania pełnotekstowego (wyszukiwania żądanego słowa/frazy w tekście publikacji).

Zdarza się, że dla określenia tego typu serwisów używane jest określenie "Biblioteka Wirtualna". Prowadzi to jednak to pomyłek, gdyż pod tą

nazwą kryje się zupełnie inny rodzaj usługi internetowej, opisany poniżej (rozdział 2.4.2.3.).

Do tej pory nie powstała jeszcze żadna biblioteka *on-line* poświęcona wyłącznie archeologii. Istnieją jedynie biblioteki ogólnonaukowe. Są to zazwyczaj serwisy komercyjne. Również w Polsce istnieje inicjatywa stworzenia ogólnonarodowej biblioteki naukowej *on-line* (Zieliński J. 2002b).

Przykłady ogólnonaukowych bibliotek *on-line*:

◆ *Library Technology Alliance*

<http://www.periodicals.net/>

→ Serwis zawiera pełne teksty oraz wykazy bibliograficzne wydawnictw. Czasopisma – abstrakty, spisy treści i pełne teksty. Przeszukiwanie pod kątem: tytułu, autora, tematu, nr ISSN

◆ *Swets Blackwell*

<http://www.swetsblackwell.com/custsn-about.htm>

→ Serwis umożliwia dostęp do pełnych wersji lub spisów treści i abstraktów czasopism elektronicznych.

### **2.4.2.3. Biblioteki Wirtualne**

*Biblioteki Wirtualne* (ang. Virtual Libraries, w skrócie VL) są jednym z rozwiązań mających usprawnić poruszanie się w "morzu danych" Internetu. Są to serwisy tematyczne, których zadaniem jest gromadzenie odnośników uporządkowanych według różnych schematów. Jak w normalnej bibliotece przechowywane są książki – skatalogowane w ten sposób, by czytelnikowi było jak najłatwiej dotrzeć do potrzebnej pozycji, tak w Bibliotece Wirtualnej traktuje się strony WWW. Biblioteki Wirtualne służą głównie jako narzędzia naukowe, dlatego zebrane w nich serwisy są poddawane krytyce naukowej. Dzięki temu zabiegowi osoby poszukujące informacji naukowej mogą uniknąć przeszukiwania ogromnej liczby nieprofesjonalnych dokumentów zawierających interesujące ich hasła. W swej budowie każda Biblioteka Wirtualna jest po prostu bazą danych. Najczęściej oferowanych jest kilka kategorii sortowania

odnośników oraz usługa wyszukiwawcza, pozwalająca na odnalezienie konkretnego słowa (sformułowania).

Archeologiczne Biblioteki Wirtualne zawierają zazwyczaj kryteria sortowania dotyczące merytorycznego aspektu serwisów WWW. Są to najczęściej kryteria chronologiczne, terytorialne oraz tematyczne. Często zdarza się także możliwość sortowania stron po względem formalnym – np. kraj pochodzenia czy rodzaje instytucji będących właścicielami serwisów.

Przykłady Bibliotek Wirtualnych:

◆ *ArchNet - WWW Virtual Library – Archaeology*

<http://archnet.asu.edu/archnet/>

→ Amerykański serwis gromadzący odnośniki do stron poświęconych archeologii. Zawiera kryteria sortowania terytorialne i tematyczne. Osobno można przeglądać strony: uczelni, muzeów i czasopism naukowych. Możliwość wyszukiwania haseł.

◆ *VL - Archaeological Resource Guide for Europe*

<http://odur.lef.rug.nl/arge>

→ Serwis holenderski zawierający odnośniki do europejskich stron archeologicznych. Odnośniki można segregować według następujących kryteriów: chronologicznie, według kraju pochodzenia, tematycznie. Możliwość wyszukiwania haseł.

#### **2.4.2.4. Czasopisma internetowe**

Czasopisma internetowe lub czasopisma *on-line* to periodyki posiadające pełną wersję elektroniczną. Niektóre z nich są to po prostu udostępniane za pomocą Internetu periodyki naukowe, posiadające również tradycyjną wersję drukowaną. Istnieją też czasopisma, których jedynym sposobem funkcjonowania jest wersja cyfrowa, zaś jedyną możliwością dostępu – dostęp przez Internet.

Czasopisma *on-line* to jedna z bardziej wiarygodnych form przekazywania informacji naukowej za pomocą sieci. Wiarygodność ta ma swoje źródło w redakcji naukowej, a także w innym ważnym czynniku, jakim jest krytyka środowiska naukowego. Pod tym względem nie różnią się one od

czasopism drukowanych. Jedynymi istotnymi różnicami między tymi dwoma sposobami publikacji są: łatwość dostępu oraz koszt wydania.

Istnienie w pełni profesjonalnych czasopism *on-line*, mimo braku wydatków na druk, wiąże się z różnymi innymi kosztami. Są to honoraria autorów, koszty utrzymania serwera/serwerów, honoraria redaktorów (Winters J. 2002). Dlatego dostęp do tej kategorii periodyków jest prawie zawsze płatny, w postaci indywidualnej bądź zbiorowej subskrypcji.

Przykłady czasopism internetowych:

◆ *Internet Archaeology*

<http://intarch.ac.uk/>

→ Powstałe w 1996 r. czasopismo istniejące jedynie w postaci elektronicznej. Pełne teksty dostępne jedynie poprzez płatną subskrypcję. Darmowe abstrakty artykułów oraz pierwszy tom czasopisma. Tematyka czasopisma dotyczy głównie komputeryzacji archeologii oraz archeologii Wielkiej Brytanii.

◆ *Assemblage - the Sheffield graduate journal of archaeology*

<http://www.shef.ac.uk/assem>

→ Uniwersyteckie czasopismo archeologiczne. Artykuły dotyczące różnych gałęzi archeologii europejskiej i bliskowschodniej. Dostęp darmowy

#### **2.4.2.5. Konferencje multimedialne**

Konferencje multimedialne, audio-konferencje i wideokonferencje to współczesne metody porozumiewania się ludzi na dowolne odległości. Dzięki zaawansowanym technikom komputerowym, technikom wizualnym i szybkim łączom internetowym możliwe jest przesyłanie obrazu i dźwięku z dowolnej rzeczywistej sytuacji do cyberprzestrzeni. Konferencje multimedialne bowiem mogą być odbierane za pomocą prywatnych łączy, jak i ogólnodostępnego Internetu.

W krajach Zachodu coraz powszechniejsze staje się organizowanie konferencji naukowych w postaci elektronicznej. Może być tak, iż wszyscy

prelegenci znajdują się fizycznie w jednym miejscu, a tylko słuchacze mogą oglądać i zadawać pytania poprzez Internet. Bardziej zaawansowane techniki pozwalają to, by każdy z prelegentów znajdował się w zupełnie innym miejscu.

Konferencje multimedialne są rozwiązaniem o wiele mniej kosztownym niż konferencje rzeczywiste. Wydatki związane z zakupem potrzebnego sprzętu zwracają się stosunkowo szybko, a nie są ogromne, jeśli je porównać z kosztami niezbędnymi do zorganizowania kilku tradycyjnych konferencji. Jeszcze bardziej niż instytucjom organizującym konferencje, nowoczesne techniki są przychylne ich potencjalnym uczestnikom. Koszty związane z podróżą i zakwaterowaniem często uniemożliwiają archeologom uczestnictwo w zagranicznych imprezach naukowych. Konferencje internetowe są jednym z potencjalnych rozwiązań tego problemu. Niewątpliwie mogą one wpływać na ożywienie międzynarodowej wymiany myśli.

#### **2.4.2.6. Muzea wirtualne**

Wirtualne wystawy muzealne to nowa forma prezentowania zabytków. Polegają one na tworzeniu elektronicznych obrazów przedmiotów lub miejsc zabytkowych, które mogą być udostępniane za pomocą Internetu, lub zamieszczane na nośnikach typu CD. Określenie "obraz" może w tym wypadku oznaczać zarówno fotografie cyfrowe, cyfrowe pliki filmowe jak i bardziej zaawansowane formy prezentacji np. w formacie CAD<sup>25</sup>, czyli w postaci modeli przestrzennych.

Wystawy wirtualne niekoniecznie muszą być wystawami muzealnymi, gdyż do ich przygotowania nie jest konieczne posiadanie fizycznych obiektów zabytkowych, lecz jedynie ich elektronicznych obrazów. Nie ulega jednak wątpliwości, że największe możliwości w dziedzinie wystaw wirtualnych mają właśnie muzea, galerie i inne instytucje, których celem istnienia jest umożliwienie społeczeństwu dostępu do edukacyjnych, estetycznych i emocjonalnych korzyści płynących z kontaktu z zabytkami.

---

<sup>25</sup> CAD – Computer Aided Design (ang.) - projekt wspomagany komputerowo

Do tej pory żadne z polskich muzeów archeologicznych nie stworzyło jeszcze w pełni rozwiniętej wystawy wirtualnej. Witryny większości z nich zawierają zdjęcia przykładowych zabytków, wraz z ich opisami i czasem krótkimi wzmiankami na temat pradziejów ziem polskich. Pozostają one daleko w tyle za wieloma zagranicznymi muzeami wirtualnymi, które prezentują zwiedzającym elektroniczne wersje wielu ze swoich zabytków uporządkowanych pod względem tematycznym czy chronologicznym, czy nawet umożliwiają internautom wzięcie udziału w symulacji zwiedzania budynku muzeum. Jednym z przykładów muzeum wirtualnego jest projekt Compass przygotowany dla Muzeum Brytyjskiego:

◆ *The British Museum: COMPASS*

<http://www.thebritishmuseum.ac.uk/compass/index.html>

➔ Wirtualny przewodnik po Muzeum Brytyjskim umożliwia obejrzenie najznamienitszych zabytków muzeum podzielonych na działy tematyczne. Oprócz zdjęć zabytków (w dwóch wielkościach – małej i dużej) serwis zawiera także szczegółowe komentarze do zabytków a także historii i realiów epoki, z której pochodzą.

## Rozdział 3

# Zagrożenia związane z Internetem i sposoby zapobiegania im

### 3.1. Rodzaje zagrożeń związanych z Internetem

Internet jako nowa przestrzeń działalności ludzkiej niesie ze sobą cały szereg nieznanych wcześniej zagrożeń. Niektóre z nich są po prostu cyberprzestrzennymi odmianami zagrożeń istniejących także w świecie rzeczywistym, inne z kolei nie mają tradycyjnych odpowiedników. Oczywiście nie wszystkie zagrożenia są istotne z punktu widzenia każdego użytkownika Internetu. Liczne zagrożenia finansowe dotyczą wyłącznie osób przeprowadzających za pośrednictwem sieci transakcje pieniężne. Z kolei przedmiotem ataku tzw. hackerów komputerowych nie stają się zazwyczaj prywatne komputery domowe, lecz systemy dużych i bogatych firm. Istnieją jednak pewne grupy niebezpieczeństw dotyczące wszystkich publikujących w sieci Internet oraz korzystających z jej różnego rodzaju usług.

Podstawowym podziałem zagrożeń związanych z Internetem jest podział według przedmiotu zagrożonego. Przedmiot ów mogą stanowić:

- dane stanowiące zawartość Internetu;
- osoba internauty i jego dobra osobiste;
- inne przedmioty/idee/osoby, bezpośrednio nie powiązane z Siecią, lecz zagrożone poprzez działania jej użytkowników.

Zagrożenia dotyczące danych to m. in. niebezpieczeństwo utraty danych, niebezpieczeństwo dostępu do danych przez osoby niepowołane i

niebezpieczeństwo zmiany danych przez osoby do tego nieuprawnione. Jak pisze Andrzej Machnac (2001, s. 517), specjalista z zakresu bezpieczeństwa sieci i systemów teleinformatycznych, dominującym czynnikiem wpływającym na bezpieczeństwo sieci są błędy człowieka (50% przypadków). Pozostałe zagrożenia to: bezpieczeństwo fizyczne (bezpieczeństwo serwerów na których przechowywane są dane) – 20 %, nieuczciwi i niezadowoleni pracownicy – 19%, złośliwe programy (wirusy komputerowe) – 6% oraz ataki zewnętrzne (ataki hackerów) – 5%.

Na naruszenie dóbr osobistych narażeni są zarówno czynni (tworzący) jak i bierni (korzystający) użytkownicy Internetu. Istnieją jednak zapisy prawne pozwalające chronić przed zagrożeniami związanymi z Siecią takie dobra jak: zdrowie, wolność, cześć, swoboda sumienia, nazwisko lub pseudonim, wizerunek, tajemnica korespondencji, nietykalność mieszkania, twórczość naukowa, artystyczna, wynalazcza i racjonalizatorska, dane osobowe (Waglowski P. 2001). Niektóre z powyższych dóbr są oczywiście o wiele łatwiej naruszalne za pośrednictwem Internetu (np. tajemnica korespondencji) niż inne (np. nietykalność mieszkania), wszystkie jednak podlegają ochronie.

Istnieje szereg szczegółowych sytuacji, w których niebezpieczeństwa związane z Internetem zagrażają osobom (lub grupom społecznym), przedmiotom, ideom i innym wartościom nie mającym bezpośredniego związku z siecią. Dotyczy to m. in. dóbr osobistych innych osób niż internauci (przykładem jest paląca kwestia pornografii dziecięcej w Internecie) lub fizycznych zagrożeń dla dóbr kultury (m. in. zabytków archeologicznych, o których informacja publikowana jest za pośrednictwem Internetu).

Do powyższych trzech grup należy kilka niebezpieczeństw, które w bardzo ścisły sposób wiążą się z wykorzystaniem Internetu dla potrzeb archeologii. Zostaną one poniżej (rozdziały: 4.2., 4.3. i 4.4.) opisane i rozpatrzone pod względem praktycznych metod zapobiegania.



## 3.2. Zagrożenia związane z prawami autorskimi

### 3.2.1. Dokumenty prawne

Lawinowy rozwój technologii internetowych i związane z tym głębokie zmiany w funkcjonowaniu społeczeństwa sprawiają, że dostosowanie starych struktur prawnych do nowej rzeczywistości jest w wielu przypadkach bardzo trudne. Ustawodawstwo związane z prawami autorskimi w kontekście Internetu cały czas jest przedmiotem dyskusji. Ponieważ Internet jest siecią globalną, zachodzi potrzeba ujednoczenia aktów prawnych dotyczących jego funkcjonowania na całym świecie (Nowicka A. 2001, s. 235). Próba takiego ujednoczenia zaowocowała stworzeniem w 1996 r. *Traktatu o prawach autorskich* (WIPO<sup>26</sup> Copyright Treaty - WTC). Traktat ten podpisało 51 państw, zaś do tej pory ratyfikowało 19 państw<sup>27</sup>. Aby powyższy dokument prawny wszedł w życie niezbędna jest ratyfikacja minimum 30 państw. Postanowienia WTC dotyczą różnych aspektów związanych z funkcjonowaniem społeczeństwa informacyjnego. Wzięto w nim pod uwagę między innymi: ochronę praw autorów programów komputerowych, baz danych a także wszelkich utworów literackich, graficznych, fonograficznych i kinematograficznych.

Najważniejszym zadaniem praw autorskich jest: *“zapewnienie słusznej równowagi pomiędzy interesem twórców, wyrażającym się w należytej ochronie przysługujących im praw autorskich, a interesem społecznym, polegającym na zagwarantowaniu dostępu do informacji i dóbr kultury, zwłaszcza w działalności edukacyjnej i informacyjnej”* (Nowicka A. 2001, s. 235). W Polsce (która nie ratyfikowała WTC) przepisy mające zapewniać powyższą równowagę porządkuje ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 (Dz.U. nr 80/2000 poz. 904) zwana dalej w skrócie ustawą. Według zapisu ustawy *“przedmiotem prawa autorskiego jest każdy przejaw działalności twórczej o indywidualnym charakterze, ustalony w jakiegokolwiek*

---

<sup>26</sup> WIPO – World Intellectual Property Organization (ang.) – Światowa Organizacja Własności Intelektualnej

<sup>27</sup> <http://www.wipo.int/treaties/notifications/wct/index.html> (18.05.2003)

postaci, niezależnie od wartości, przeznaczenia i sposobu wyrażenia (utwór)" (art. 1 ust. 1 ustawy). Z powyższego zapisu nie wynika, iż również strony WWW i wszelka ich zawartość (teksty, zdjęcia, rysunki i inne elementy) stanowią przedmiot praw autorskich i podlegają ochronie. Dla zapewnienia sobie praw, twórca nie jest zmuszony umieszczać na swoim dziele znaczka *copyright*, ani spełniać żadnych dodatkowych formalności (art. 1 ust. 3 ustawy). Ustawa zawiera również szczegółowe przepisy dotyczące sankcji związanych z obchodzeniem zabezpieczeń technicznych chroniących jakiekolwiek dzieło, co dotyczy m. in. serwisów WWW i baz danych (art. 79 ust. 3 ustawy).

### **3.2.2. Praktyczne aspekty publikowania w Internecie**

Anonimowość użytkowników, na jaką w wielu wypadkach pozwala konstrukcja Internetu, może budzić wątpliwości, co do skuteczności ochrony zapewnianej przez akty prawne twórcom publikującym w wersji elektronicznej. Obawy te nie są bezzasadne. W wielu dziedzinach życia powstają spory dotyczące wykorzystania Internetu do kradzieży praw autorskich. Dotyczy to głównie przemysłu muzycznego i filmowego. Należy więc zastanowić się, jakie konkretnie sytuacje mogą zagrażać osobom publikującym w sieci różnego rodzaju twórczość związaną z archeologią.

Obawa o prawa autorskie do własnych publikacji internetowych dotyczy głównie osób zawodowo zajmujących się nauką. Osoby, dla których archeologia stanowi wyłącznie przedmiot zainteresowań, czy nawet studenci archeologii, nie przykładają zazwyczaj tak wielkiego znaczenia do nienaruszalności swych praw do publikacji. W wielu przypadkach głównym celem tworzenia serwisów amatorskich jest jak najszersze rozpowszechnienie informacji stanowiących ich treść. Dzieje się tak w myśl zasady związanej z tzw. *Open Content* czyli otwartą zawartością Internetu (patrz rozdział 3.2.3.).

W przypadku publikacji naukowych rodzi się podejrzenie, że niepowołane osoby mogą przywłaszczyć sobie lub w inny sposób źle wykorzystać udostępnione za pomocą Internetu materiały. W tym miejscu

należy rozważyć jakie są niebezpieczeństwa związane z utratą owoców własnej pracy naukowej. Dotyczy to zarówno tekstów artykułów naukowych, tekstów relacjonujących wyniki badań archeologicznych, dokumentacji fotograficznej i rysunkowej badań wykopaliskowych oraz innych form działalności naukowej.

Cechą Internetu, która zwiększa prawdopodobieństwo uszczerbku praw autorskich jest wyjątkowa łatwość kopiowania. Aby podszyć się pod autora pracy drukowanej, należy wykonać wysiłek przepisania danego tekstu (chyba że skorzysta się z zaawansowanego sprzętu do skanowania i oprogramowania pozwalającego na odczytywanie tekstu). Natomiast w przypadku publikacji elektronicznych taki wysiłek nie jest konieczny. Może to być okolicznością zachęcającą do wykorzystywania efektów cudzej, zgodnie z powiedzeniem, że "okazja czyni złodzieja". Z drugiej strony istniejące takie właściwości sieci Internet które mogą w dużym stopniu zapobiegać dokonywaniu plagiatów. Coraz skuteczniejsze wysiłki w celu uporządkowania zasobów Sieci, zaawansowane wyszukiwarki pełnotekstowe i metody indeksowania stron WWW pozwalają na kontrolowanie zawartości pod względem zachowania praw autorskich. Wbrew pozorom już w tej chwili odnalezienie tekstu elektronicznego będącego plagiatem jest łatwiejsze niż w przypadku analogicznego tekstu drukowanego. Z biegiem czasu powstają również profesjonalne programy mające na celu szczegółową kontrolę prac magisterskich, dyplomowych, doktorskich i innych rozpraw naukowych (Zieliński J. 2002b).

W związku z powyższymi faktami możliwości bezprawnego kopiowania cudzych wyników pracy do własnych publikacji elektronicznych są niewielkie. Trudniejsze do wykrycia są przestępstwa polegające na wykorzystywaniu materiałów dostępnych w wersji cyfrowej do tworzenia publikacji drukowanych. Jednak osoby dokonujące tego typu wykroczeń również podlegają konsekwencjom prawnym.

Trochę inaczej przedstawia się sytuacja związana z użyciem publikowanych w Internecie artykułów naukowych do tworzenia anonimowych stron amatorskich. Wykrycie takiego przypadku nie jest trudne, pozostaje jednak kwestia konsekwencji. Można próbować dochodzić swoich praw poprzez

administratora serwera na którym znajduje się bezprawnie skopiowany tekst. Należy jednak zadać sobie pytanie jak wielka jest szkodliwość niniejszego czynu. Autorzy serwisów amatorskich to często młodzi ludzie pragnący rozwijać swoje zainteresowania i nie do końca zdający sobie sprawę z obowiązujących praw. Często wystarczy upomnienie ich drogą elektroniczną (na stronach WWW zazwyczaj jest podany adres e-mail autora serwisu) i prośba o podanie nazwiska osoby posiadającej prawa do dzieła (tekstu, zdjęcia, rysunku) czy odnośnika do oryginalnej strony WWW.

### **3.2.3. Idea *Open Content* i możliwości zastosowania jej w archeologii**

Termin *Open Content* jest tłumaczony na język polski jako: otwarta zawartość lub otwarta treść. Pojęcie to oznacza dowolny rodzaj dzieła twórczego (tekstu, grafiki, filmu, muzyki i innych), udostępnionego przez autora do wolnego kopiowania (zarówno w celach niekomercyjnych jak i komercyjnych) oraz dalszej edycji. Otwarta zawartość funkcjonuje więc na zasadzie dobra wspólnego, dostępnego za pomocą Internetu. Każdy może z niej korzystać i modyfikować na potrzeby swoje oraz całej społeczności. Materiały istniejące w postaci *Open Content* nie muszą jednak być objęte całkowitą wolnością przetwarzania. Można nałożyć na nie różnego rodzaju ograniczenia np. konieczność podania danych o pierwotnych autorach lub konieczność dalszego udostępnienia w postaci *Open Content* wersji przetworzonych.

Idea otwartej zawartości ma służyć przede wszystkim wolnemu przepływowi wiedzy. Jako *Open Content* definiowane są dokumenty, które autorzy chcą rozpowszechnić wśród jak najszerszych kręgów internautów. Motywacji do takiego postępowania mogą dostarczać korzyści płynące z rozprzestrzeniania danej informacji, bądź po prostu bezinteresowna chęć dzielenia się z innymi i tworzenia bogatej w wiedzę Sieci.

Niewątpliwie w interesie archeologów leży doprowadzenie do jak najwyższej "świadomości archeologicznej" społeczeństwa. Odpowiednio ukształtowana może służyć skuteczniejszej ochronie dziedzictwa archeologicznego. Dla uzyskania takiego stanu konieczne jest rozpowszechnianie odpowiednich informacji wśród jak najszerszych kręgów obywateli. Tworzenie różnego rodzaju dokumentów o statusie *otwartej zawartości* może być jednym ze sposobów dostarczania tych informacji do licznej grupy jaką stanowią użytkownicy Internetu (prawie 6 mln. czyli około 15% mieszkańców Polski). Oczywiście należy zastanowić się nad szczegółowym charakterem takich dokumentów. Cecha pozwalająca na dowolne przetwarzanie danych materiałów mogłaby być zupełnie źle wykorzystana. W zupełności wystarczające może okazać się pozwolenie na umieszczanie tekstów, zdjęć i rysunków promujących wiedzę archeologiczną we wszelkich serwisach WWW (lub ewentualnie jedynie w niekomercyjnych serwisach WWW). Należy jednak zadawać sobie sprawę, że nie każda zawartość Internetu posiadająca etykietkę *Open Content* będzie chętnie kopiowana. Musi ona dodatkowo posiadać znamiona atrakcyjności i kompetencji.

### **3.3. Zagrożenia związane z powszechnym dostępem do danych archeologicznych**

Jedną z poważniejszych obaw archeologów przed wykorzystywaniem sieci Internet jako narzędzia archeologii jest obawa przed powszechną dostępnością do informacji o stanowiskach archeologicznych. Ponieważ właśnie na archeologach w największym stopniu spoczywa odpowiedzialność za bezpieczeństwo dziedzictwa archeologicznego (Kobyliński Z. 1998, s. 50), troska taka jest w pełni uzasadniona. Wiadomości o zasobach narodowego dziedzictwa powinny być udostępniane w stopniu zapewniającym optymalnie małe zagrożenia względem tych zasobów przy

jednoczesnym nie odcinaniu społeczeństwa od wiedzy o dziedzictwie i nie ograniczaniu naukowcom możliwości badawczych niesionych przez medium Internetu. Celem poniższych rozważań będzie próba znalezienia takiego optymalnego rozwiązania. Nie jest to możliwe bez szczegółowej oceny potencjalnych zagrożeń względem skarbów dziedzictwa archeologicznego oraz wyeliminowania zagrożeń nierealnych, wynikających z różnego rodzaju mitów dotyczących Internetu.

### **3.3.1. Zagrożenia ze strony tzw. “poszukiwaczy skarbów”**

#### **3.3.1.1. Internetowy obraz “poszukiwaczy skarbów”**

Poszukiwacze skarbów – termin, który jeszcze niedawno kojarzyć się mógł głównie z książkami przygodowymi, od kilku lat coraz częściej jest używany na określenie osób niszczących stanowiska archeologiczne w poszukiwaniu zabytków (Kobyliński Z. 1999, s. 35). Funkcjonowanie powyższej definicji w środowisku archeologicznym w takim, a nie innym kształcie wynika z ogromnej wagi problemu, jaki stanowią nielegalne wykopaliska. Nie wszyscy ludzie mieniący się poszukiwaczami skarbów za cel stawiają sobie znajdowanie starożytnych zabytków archeologicznych. Niektórzy z nich poszukują militariów z I i II wojny światowej czy innych nowożytnych przedmiotów. Nawet jeśli przedmioty te są obecnie niezbyt interesujące dla naukowców, to jednak dzięki zdeponowaniu w ziemi mogą dla przyszłych pokoleń stanowić podstawę wiedzy o przeszłości. Niezależnie jednak od przedmiotów zainteresowań, poszukiwacze skarbów korzystając z wykrywaczy metali (a czasem innych, prostszych narzędzi), rozkopują ziemię i często dokonują zniszczenia zawartej w niej substancji zabytkowej, czyli postępują niezgodnie z obowiązującym w Polsce prawem.

Motywy działania poszukiwaczy skarbów, zwanych się czasem też detektorystami, to najczęściej chęć wzbogacenia się na sprzedaży zabytków lub chęć zdobycia nowych “eksponatów” do swych prywatnych kolekcji (tamże, s. 35). Nie należy także wykluczać motywacji wynikającej z samej

przyjemności znajdowania (poszukiwania są niekiedy traktowane przez uprawiające jej osoby jako specyficzna odmiana ruchu na świeżym powietrzu). Podstawowej wiedzy na temat poszukiwaczy skarbów, oprócz śladów pozostawianych przez nich w postaci zniszczeń stanowisk archeologicznych, dostarczają nam wydawane przez nich publikacje drukowane oraz ich strony WWW.

Zagadnienie wykorzystania Internetu przez osoby poszukujące zabytków archeologicznych za pomocą wykrywaczy metali było poruszane przez Wojciecha Borkowskiego i Wojciecha Brzezińskiego (1999). W artykule tym podkreślona została zdecydowanie negatywna rola Internetu (a konkretnie sieci WWW) jako medium służącego anonimowemu porozumiewaniu się przedstawicieli środowiska detektorystów oraz silnemu oddziaływaniu tego środowiska na świadomość społeczeństwa. Ten ostatni czynnik, bardzo ważny według Borkowskiego i Brzezińskiego, miałby być spowodowany wielką liczbą stron internetowych poświęconych poszukiwaniom skarbów za pomocą wykrywaczy metali. Przeprowadzone przez autorów wyszukiwanie (28.12.1999) za pomocą wyszukiwarki Infoseek<sup>28</sup> dało wynik 19.592 stron WWW zawierających frazę "wykrywacze metali" (tamże, s. 75). W związku z lawinowym rozwojem Internetu liczba ta w roku 2003 powinna być znacznie wyższa. W wyniku wyszukiwania przeprowadzonego 13.04.2003 za pomocą tej samej maszyny szperającej okazało się, że jest zupełnie inaczej. Pierwszym wynikiem była liczba 1.927 dokumentów (pojedynczych stron HTML) zawierających powyższą frazę. Jak się okazało dokumenty te należały do 176 serwisów zawartych w zasobach Infoseek. Wśród tych serwisów zdecydowana większość poświęconych jest zupełnie innym zastosowaniom wykrywaczy metali (są one stosowane m. in. w przemyśle spożywczym) niż rabunkowe wykopaliska. Kolejne poszukiwanie, dotyczące hasła "poszukiwacze skarbów" dało podobne wyniki (1.490 dokumentów z 163 serwisów) i równie duży odsetek przypadków, w których pojawiała się interesująca nas fraza, nie miał nic wspólnego z "hobby" polegającym na rozkopywaniu ziemi. Sprawdzenie powyższych wyników w kilku największych zbiorach polskich zasobów Internetu obrazuje tabela 1. Zawarto w

---

28 <http://www.infoseek.pl>

niej także liczbę rekordów spełniających warunki kolejnego zapytania: zawierających zarówno frazę “wykrywacze metali” jak i “poszukiwacze skarbów”. Liczba ta jest zaskakująco mała, lecz to właśnie ona obrazuje rzeczywisty zakres zdominowania Internetu przez poszukiwaczy skarbów.

Wyszukiwarka\Fraza	“wykrywacze metali”	“poszukiwacze skarbów”	“wykrywacze metali” + “poszukiwacze skarbów”
Google.pl	184	270	12
Netsprint	46	104	6
Onet (d. Infoseek)	176	163	1
WP (Fast)	95	183	9
Netoskop	76	74	8
Yandex.pl	213	232	6

**Tab. 1.** Wyniki przeszukiwania Internetu pod kątem stron poświęconych poszukiwaniom skarbów za pomocą wykrywaczy metali z dnia 13.04.2003 (w kolumnach liczba serwisów WWW zawierających daną frazę)

Po przejrzaniu wyników wyszukiwarki oferującej największą ilość odpowiedzi (Google -12) okazało się, iż spośród wskazanych serwisów WWW tylko cztery reprezentują interesujące nas strony osób zajmujących się amatorską eksploracją. Trzy rekordy odnosiły się do artykułów archeologicznych poświęconych zagrożeniom związanym z ruchem poszukiwaczy skarbów, zaś pozostałe sześć dokumentów było stronami zawierającymi odnośniki do wyżej wymienionych, stronami nie działającymi oraz stronami nie związanymi z tematem (np. recenzja filmu). Oczywiście poszukiwania prowadzone za pomocą wyszukiwarek nie dają zazwyczaj 100%-owego obrazu zawartości Internetu. Nadzieję na uzyskanie pełnej listy stron poświęconych zjawisku poszukiwania skarbów za pomocą wykrywaczy metali można mieć dopiero po wykorzystaniu różnych metod poszukiwań. W niniejszym przypadku, po uzyskaniu wyników z wyszukiwarek (wyniki dotyczyły wyżej wymienionych haseł, a także innych haseł jak np. “eksploracja”, “detektoryści” czy dokładne sformułowania wymieniane przez Borkowskiego i Brzezińskiego (tamże, s. 78) np. “jak kopać”)



dokonano przeglądu znalezionych stron WWW pod kątem odnośników. W rezultacie uzyskano listę kilkunastu polskich stron WWW poświęconych interesującym nas zagadnieniom.

### **Polskie strony WWW poświęcone poszukiwaniu skarbów (25.05.2003):**

1. *PoszukiwanieSkarbów.com* - <http://www.poszukiwanieskarbow.com>
  - ↳ Dużo porad dotyczących technicznej obsługi wykrywaczy metali, przygotowaniom do poszukiwań (sprzęt, ubiór), literatura tematu, dział poświęcony technikom wojskowym, dział numizmatyczny. Strona jest wyposażona w wielowątkowe forum dyskusyjne posiadające 710 zarejestrowanych użytkowników i 11.035 wypowiedzi.
2. *Poszukiwania skarbów, wykrywacze metali-Strona Dark'a-Treasure Hunting* <http://www.polbox.com/d/dark>
  - ↳ Najstarsza polska strona WWW poświęcona poszukiwaniom skarbów. Porady techniczne, praktyczne i prawne. Ogłoszenia (głównie sprzedaż i zakup detektorów), forum dyskusyjne i chat.
3. *UNDERGROUND 2* <http://www.republika.pl/rootz/indx.html>
  - ↳ Strona poświęcona "poszukiwaczom zaginionych dzieł sztuki i skarbów zrabowanych przez Armie biorące udział w II Wojnie Światowej, oraz miłośnikom techniki wojskowej II Wojny Światowej". Zawiera działy: wydarzenia, technologia, publikacje, wyposażona w chat, adres listy mailingowej. Strona nie aktualizowana od 12.09.2001.
4. *Latebra - Fundacja na rzecz odzyskania zaginionych dzieł sztuki* <http://www.latebra.3miasto.pl/index1.php3>
  - ↳ Bogata strona WWW zawierająca informacje dotyczące samej fundacji i jej działań, informacje prawne, wiadomości o wydarzeniach (m. in. złotych poszukiwaczy czy wystawach archeologicznych), galerie fotograficzne, forum dyskusyjne, chat i księgę gości.
5. *Polskie skarby* <http://republika.pl/arek18/Index1.htm>
  - ↳ Strona zawiera artykuły dotyczące kilku polskich budowli, ich dziejów, legend z nimi związanych i współczesnych odkryć na ich terenie.

Poruszane są zagadnienia dotyczące prawnych konsekwencji poszukiwań z pomocą wykrywaczy metali.

6. *Strona Poświęcona Poszukiwaczom Skarbów (secret weapons, treasure, underground factories)* <http://www.eksplorator.prv.pl>
  - ↳ Zawartość strony dotyczy głównie zagadnień związanych z II wojną światową. Działy : "Literatura eksploracyjna" i "Publikacje prasowe".
7. *FranSer 3* <http://republika.pl/franser/>
  - ↳ Strona poświęcona głównie tematyce XX-wiecznej – umocnienia wojenne, wyposażenie niemieckie z II wojny światowej. Opisy eksploracji, test wykrywacza, mapy, odnośniki do podobnych stron i stron związanych z tematem II wojny światowej, porady praktyczne – jak założyć stowarzyszenie poszukiwaczy skarbów.
8. *Ogólnopolski miesięcznik ODKRYWCA* <http://www.odkrywca-online.com>
  - ↳ Serwis WWW miesięcznika "Odkrywca". Informacje o miesięczniku (prenumerata, możliwości zakupu), spis treści aktualnego numeru, artykuły archiwalne, informacje o przepisach prawnych dotyczących poszukiwań, galerie fotograficzne, forum dyskusyjne i chat.
9. *Gospodarstwo Agroturystyczne - \*KALITA\* - Poszukiwania* [http://republika.pl/dom\\_kalita/poszukiwania/index.html](http://republika.pl/dom_kalita/poszukiwania/index.html)
  - ↳ Strona witryny gospodarstwa agroturystycznego poświęcona hobby jego właściciela. Krótki tekst o dotychczasowych odkryciach, propozycja współpracy.
10. *Loctans – detektory metalu* <http://www.loctans.enter.net.pl/indexm.htm>
  - ↳ Strona poświęcona głównie technicznym aspektom użycia wykrywaczy metalu. Dotyczy jednak zastosowania ich w celu poszukiwania "skarbów". Polemiczny artykuł o miejscu poszukiwaczy we współczesnym świecie i o konflikcie z archeologami.
11. *ARMAND -wykrywacze metali* <http://www.armand.pl>
  - ↳ Serwis firmy PPHU ARMAND zajmującej się produkcją i sprzedażą wykrywaczy metali. Oprócz aspektów technicznych i oferty

komercyjnej strona zawiera galerie fotograficzne, artykuły poświęcone eksploracji (poszukiwaniu "skarbów") i archeologii.

Możliwe, że istnieje więcej stron poświęconych poszukiwaniu skarbów za pomocą wykrywaczy metali, ich liczba jednak nie może być duża. W treści powyższych jedenastu stron WWW zdecydowanie przeważa dążenie poszukiwaczy skarbów do tworzenia pozytywnego obrazu swojego środowiska. Ci spośród poszukiwaczy, do których można dotrzeć poprzez Internet, reprezentują najczęściej opcję, która przyznaje się do poszukiwania korzyści intelektualnych a nie finansowych. Odpowiedzialnością zaś za niszczenie stanowisk archeologicznych obarczają tzw. "lokalnych rabusiów starożytności". O chęci rozwiązania konfliktu między archeologami a poszukiwaczami oraz o, teoretycznej przynajmniej, dbałości o stan dziedzictwa narodowego i polskiej nauki świadczą liczne wypowiedzi zawarte na wielu spośród powyższych serwisów WWW. Poniższa wypowiedź autora jednej ze stron WWW, będąca odpowiedzią na pytanie jak należy postąpić w przypadku odnalezienia potencjalnego kurhanu, wskazuje zarówno na wyraźne dążenia środowiska eksploratorów w kierunku współpracy z archeologami, jak i na obawy tego środowiska. *"Co z taką informacją zrobić, to musi ustalić każdy sam z sobą. [...] wstawiliśmy w netykietę<sup>29</sup> forum punkt "Zakazane jest propagowanie niszczenia stanowisk archeologicznych, grobów, etc." [...] Poza tym takie i podobne zabawy prowadzą do takiego konfliktu z archeologami, jaki niestety właśnie mamy. Niszczenie podobnych stanowisk ([...]zapewne i tak z wątpliwym materialnym efektem) są wodą na młyn autorów wściekłych artykułów przedstawiających wszystkich eksploratorów jako prymitywnych idiotów z wielką łopatką w łapie i horyzontami ograniczającymi się do znaczka dolarów w oczach. Nie mówiąc już o budowie uprzedzeń do nas przez archeologów, historyków, służby leśne, itd. Ja osobiście bym Ci radził anonimowo powiadomić archeologów. Nauce stanie się zadość, a Ty unikniesz wszelkich problemów. Możesz dodać w informacji, że jesteś - jak większość - uczciwym*

---

<sup>29</sup> netykieta – etykieta sieciowa (od ang. net – sieć), zbiór przepisów (zaleceń) rządzących zachowaniem w Sieci lub w pojedynczym serwisie WWW, na liście dyskusyjne lub w kanale IRC

*eksploratorem, to jeszcze nam wszystkim dobry uczynek spełnisz*<sup>30</sup>. W innym miejscu pojawia się bezpośrednia deklaracja ochrony dziedzictwa archeologicznego: *“Najważniejsze jest jednak to, byśmy zawsze starali się postępować zgodnie z Kodeksem Etycznym Użytkowników Detektorów Metalu. Obowiązkiem każdego użytkownika wykrywaczy jest zapewnienie troski o znaleziska i właściwe zarządzanie zasobami archeologicznymi”*<sup>31</sup>. Nie oznacza to, że archeolodzy mogą odetchnąć z ulgą i uważać, iż problem rabunkowego rozkopywania stanowisk archeologicznych jest już nieaktualny. Pewne deklaracje poszukiwaczy skarbów musiałyby być wprowadzone w życie, zaś ich pozytywne dążenie do zdobywania wiedzy o dziedzictwie narodowym ukierunkowane w inną stronę. Postulat taki jest niewątpliwie bardzo trudny do spełnienia, kwestia rozwiązania problemu poszukiwaczy skarbów, od dawna nie może znaleźć jednoznacznej odpowiedzi w środowisku archeologów. Z pewnością jednak Internet może być miejscem promowania przekonania o ogromnych szkodach dla nauki wynikających z nielegalnego rozkopywania ziemi oraz środkiem komunikacji umożliwiającym archeologom dialog z tymi poszukiwaczami, którzy wykazują chęć dialogu.

### **3.3.1.2. Konsekwencje istnienia profesjonalnych stron archeologicznych**

Wiedząc już jak przedstawia się internetowy obraz środowiska poszukiwaczy skarbów, należy zastanowić się, jakie konsekwencje mogą wynikać z istnienia profesjonalnych archeologicznych stron WWW. Nie ulega wątpliwości, że w kwestii kształtowania “archeologicznej świadomości” społeczeństwa strony profesjonalne muszą odegrać znaczącą rolę i że wiele zależy od ich kształtu. Zdecydowanie pozytywny wpływ mogłyby mieć strony spełniające rolę “folderów” zachęcających do zgłaszania znalezisk archeologicznych odpowiednim służbom, podających kontakty do takich służb i informujące o naukowym znaczeniu zabytków archeologicznych. Oprócz tego każda strona poświęcona pracom wykopaliskowym może pomagać odbiorcom w zrozumieniu, jak żmudny jest proces wysnuwania wniosków na

---

<sup>30</sup> <http://www.poszukiwaniemskarbow.com/Forum/phpBB/viewtopic.php?topic=593&forum=29&14> (25.05.2003)

<sup>31</sup> <http://www.loctans.enter.net.pl/indexm.htm> (25.05.2003)

podstawie danych archeologicznych i dlatego każdy przysłowiowy "ułamek skorupy" może być dla naukowców tak ważny. Z drugiej strony sieć profesjonalnych stron archeologicznych byłaby odpowiedzią na potrzeby tej grupy poszukiwaczy skarbów, dla których nadrzędnym celem jest zdobywanie wiedzy o przeszłości ziem polskich (nurt taki również jest widoczny na niektórych forach dyskusyjnych).

Mimo, że wielu obecnych poszukiwaczy będących aktywnymi użytkownikami Internetu wydaje się respektować przepisy dotyczące ochrony dziedzictwa narodowego, nie można wykluczyć istnienia pewnej grupy biernych użytkowników nastawionych wręcz przeciwnie. Dlatego należy zastanowić się nad potencjalnymi niebezpieczeństwami wynikającymi z publikowania w sieci Internet danych archeologicznych. Podstawowym zagrożeniem, jakiego obawiają się archeolodzy jest niszczenie stanowisk archeologicznych rabunkowymi wykopami. Informacje, których upowszechnienie może doprowadzić do nasilenie tego zjawiska to:

- ↳ wyniki badań stanowisk archeologicznych;
- ↳ informacje o lokalizacji stanowisk;
- ↳ informacje o ciekawych zabytkach metalowych.

Wszystkie powyższe kategorie informacji mogą wpływać na chciwość lub zachłanność kolekcjonerską posiadaczy wykrywaczy metali. Do tej pory na polskich stronach WWW nie były publikowane jedynie wiadomości o nie przebadanych stanowiskach archeologicznych (wyniki badań AZP i innych badań niedestrukcyjnych). W dużej ilości były natomiast publikowane wyniki badań wykopaliskowych (rozdział 2.2.2.10.). Ponieważ w przypadku zdecydowanej większości stanowisk w Polsce eksplorowany jest jedynie pewien procent powierzchni, informacja o ich istnieniu może skusić przestępców do dokonywania kradzieży. Podobny skutek może odnosić zamieszczanie na stronach WWW informacji zawierających epitety podkreślające wartość pieniężną zabytków metalowych, a nie mówiące nic o wartości naukowej wynikającej z kontekstu stratygraficznego. Powyższych zagrożeń nie można lekceważyć, możliwe i konieczne jest jednak dokonanie weryfikacji ich realności. Ponieważ już od jakiegoś czasu w sieci znajdują się informacje

dotyczące konkretnych stanowisk, można byłoby przeprowadzić szacunkową ocenę ich stanu zachowania i porównać stopień zniszczeń w postaci nielegalnych wkopów, ze stopniem zniszczeń stanowisk nie publikowanych w Internecie. Do rozważenia pozostaje także teza, że istnienie danych o stanowiskach archeologicznych pomogłoby uczciwym poszukiwaczom skarbów w wybieraniu terenów, gdzie ich działalność może pomagać, a nie szkodzić nauce.

### **3.3.2. Archeologiczne dane elektroniczne – tylko dla archeologów?**

Niezwykła przydatność elektronicznych zbiorów danych archeologicznych dla celów naukowych (rozdział 2.4.2.1.) oraz trudne do oszacowania zagrożenia ze strony “rabusiów starożytności” stawiają archeologów w sytuacji rozdarcia. Zrezygnowanie z tworzenia naukowej sieci byłoby pewnego rodzaju ucieczką przed wyzwaniami współczesności i cofaniem się do poprzedniej epoki. Publiczne udostępnianie danych mogłoby narazić na szwank zasoby polskiego dziedzictwa archeologicznego, które właśnie archeolodzy powinni usilnie chronić. Być może jednym z rozwiązań jest stworzenie szczegółowej bazy danych archeologicznych dostępnej jedynie dla zawodowo czynnych archeologów. Rozwiązanie takie jest jak najbardziej realne przy współczesnym poziomie techniki, decydując się na nie należałoby bardzo dokładnie rozważyć wszystkie jego konsekwencje.

Mimo, że Internet jest w swej idei siecią ogólnodostępną, nie ma żadnych przeciwwskazań ani blokad prawnych dla tworzenia serwisów dostępnych jedynie dla zarejestrowanych użytkowników. Istnieje obecnie wiele witryn komercyjnych dostępnych jedynie dla osób, które uiściły żądaną opłatę. Możliwe jest również tworzenie sieci, w których nie pieniądze, lecz co innego stanowić będzie kryterium udostępniania. W każdym wypadku możliwość skorzystania z zasobów serwisu mają użytkownicy zarejestrowani przez administratora systemu, posiadający osobisty identyfikator i hasło. W przypadku serwisu archeologicznego, zamkniętego dla osób spoza środowiska

naukowego, przydzielanie takich identyfikatorów mogłoby odbywać się za pośrednictwem instytucji naukowych, w których zatrudnieni są zawodowo czynni archeolodzy.

Rozwiązanie takie miałoby jednak kilka poważnych wad. Po pierwsze zależnie od poziomu zabezpieczeń istniałoby mniejsze lub większe ryzyko dokonania włamania przez osobę niepowołaną. Po drugie, istnienie serwisu dostępnego tylko dla archeologów potwierdzałoby przekonanie, iż polskie środowisko archeologiczne to grupa zamknięta na potrzeby społeczeństwa. Przekonanie to jest podawane<sup>32</sup> jako jedna z przyczyn problemu nielegalnej eksploracji stanowisk archeologicznych. Wydaje się, że taki zamknięty system mógłby istnieć i pełnić pozytywną funkcję jedynie równoległe z rozbudowaną siecią stron archeologicznych przeznaczonych dla szerokich kręgów osób interesujących się przeszłością. Liczne strony popularyzujące archeologię, nie tylko ogólną, lecz także bardziej szczegółową wiedzę będącą w stanie zaspokoić potrzeby hobbystów, mogłyby być uzupełnione przez objęte hasłami działy, zawierające bardzo szczegółowe dane, dotyczące np. lokalizacji stanowisk.

Zagadnienie poszukiwaczy skarbów w kontekście zniszczeń stanowisk archeologicznych to temat bardzo szeroki i niejednoznaczny, a aspekt Internetu jest jedynie jednym z jego wątków. Dlatego nie sposób udzielić na stronach niniejszej pracy odpowiedzi na pytanie: jaki powinien być zakres dostępności danych archeologicznych poprzez Internet. Pytanie to, bardzo ważne dla polskiej archeologii pozostaje cały czas otwarte.

---

<sup>32</sup> np.: Oksieńczyk W., *Eksploracja – bękart archeologii?* <http://www.armand.pl/eksploracja%20-%20bekart%20archeologii.htm> (28.05.2003)

## 3.4. Problemy związane z ilością i jakością informacji w Internecie

### 3.4.1. Informacja a wiedza

Analizując proces powstawania *Spółeczeństwa Informacyjnego* oraz technologicznego i ilościowego rozwoju Internetu można zauważyć, że zachodzi między nimi wzajemna zależność. Zapotrzebowanie ludzi na informację motywuje szybszy i bardziej nasilony rozwój technik internetowych, zaś nowe możliwości komunikowania się i zdobywania informacji wpływają na koncentrację zainteresowań społeczeństwa w tej właśnie dziedzinie. Skoro właśnie informacja jest dobrem tak cennym i pożądanym, rzeczywistym motorem tworzenia skomplikowanych struktur obejmujących obecnie większą część naszej planety, należy zastanowić się nad jej istotą oraz rolą w rozwoju archeologii. Konieczna będzie także odpowiedź na pytanie, jaka jest relacja pomiędzy informacją a wiedzą, dobrem niegdyś nadrzędnym, obecnie zaś często pomijanym.

Termin informacja, pochodzący do łacińskiego rzeczownika *informatio*, oznaczającego wizerunek lub pojęcie, w aspekcie społecznego systemu komunikacji definiowany jest dziś jako *“treść z otoczenia”*, która w postaci sygnałów z otoczenia, odbieranych przez naturalne i sztuczne zmysły, jest przez podmiot (podmioty) następnie magazynowana (również w naturalnych i sztucznych układach), przetwarzana i porównywana z zapamiętanymi uprzednio wzorami (modelami), by stać się podstawą ich działania” (Hetmański M. 2001, s. 70). Według poglądów tego samego autora *“wiedzą można nazywać tylko tę informację, która została odpowiednio zapamiętana, zinterpretowana i wykorzystana w działaniu określonego podmiotu”* (tamże, s. 70). Klasyfikując dane archeologiczne według powyższej definicji, można dostrzec dość jasny podział na dane, które funkcjonują jako

---

\* Jak zdefiniował ją ogólnie N. Wiener, *Cybernetyka czyli sterowanie i komunikacja w zwierzęciu i maszynie*, Warszawa 1971, s.203 (przyp. M. Hetmańskiego)



czysta informacja i bardziej przetworzone dane, które można utożsamiać z wiedzą. Oczywiście, podział ten nie może być absolutny, ponieważ charakter danych zmienia się zależnie od intencji i możliwości określonego podmiotu (osoby korzystającej z danych). W uproszczeniu można jednak przyjąć podział, w którym informacją nazywane będą wszystkie nie przetworzone dane archeologiczne takie jak: wyniki badań wykopaliskowych, dane chronologiczne (dotyczące chronologii bezwzględnej np. daty radiowęglowe czy dendrochronologiczne), wszelkie formy graficzne (zdjęcia i rysunki), dane dotyczące lokalizacji stanowisk itp. Dane przetworzone, powstałe wskutek procesów myślowych, takie jak wnioski dotyczące np. osadnictwa, struktur społecznych czy wytwórczości w pradziejach, średniowieczu czy w ogóle w przeszłości, można nazywać wiedzą. W rozwoju archeologii informacja i wiedza są dobrami spełniającymi dwie różne role. Wiedza jest produktem końcowym, niejako owocem pracy archeologów, którym powinni się dzielić z ogółem społeczeństwa, informacja zaś jest "narzędziem pracy" pozwalającym na tworzenie wiedzy. W interesującym nas aspekcie Internetu zawarte są obydwie powyższe zagadnienia. W chwili obecnej Sieć służy zarówno do rozpowszechniania informacji jak i wiedzy archeologicznej. W obydwu przypadkach charakter Internetu jako środka komunikacji generuje pewne specyficzne problemy dotyczące jakości i ilości danych, inne niż w przypadku tradycyjnych środków komunikacji.

### **3.4.2. Zjawisko "zalewu informacji" w Internecie**

Powstanie ogólnosiwiatowej sieci komputerowej doprowadziło do koncentracji w "jednym miejscu" (czyli w cyberprzestrzeni) ogromnej ilości danych. Oszacowanie liczby bajtów danych, które są dostępne poprzez Sieć, czy choćby liczby stron WWW jest niestety trudne ze względu na dynamiczny charakter wielu dokumentów (dokładny kształt i treść poszczególnych stron WWW zależy od działania internauty). Ta druga wartość jest szacowana na 313 miliardów stron (dane za: [81](http://global-</a></p></div><div data-bbox=)

reach.biz/globstats/refs.php3 ). Jest to liczba ogromna i trudna do uporządkowania. Informacja, gdy jest jej zbyt wiele lub nie jest w odpowiedni sposób wyselekcjonowana, staje się bezużyteczna. Przeciążenie zbyt dużą dawką informacji może stać się barierą dla realizacji celów, dla jakich się jej poszukiwało (Nicholas D. 2001, s. 85). W obrazowy sposób przedstawił taką możliwość Stanisław Lem (1991, s. 215-217) wizjonersko opisując dopiero zaczynającą się erę informacji. W wymyślonej przez niego sytuacji widać wyraźne podobieństwo do typowych problemów dzisiejszych użytkowników wyszukiwarek internetowych, którzy z powodu wpisania zbyt mało szczegółowego hasła, zmuszeni są przeglądać setki nie interesujących ich informacji. *"I wydawało się zbójowi, że zaraz już dowie się rzeczy niestychnych, takich, które mu oczy na Istotę Bytu otworzą, więc wczytywał się we wszystko, co leciało spod brylancika, a były to pieśni opilcze Kwajdonosów i rozmiary pantofli nocnych na kontynencie Gondwana, z pomponami, i grubość włosów, które rosną na czole miedzianym paciornika węburlczego, i szerokość ciemiączka mowląt pasiebnych, i litanie zaklinaczy harmęckich dla obudzenia wielebnego Ćpiela Grosipiulka, i owerdiery diukońskie, i sześć sposobów warzenia zupki grysikowej, i trutka dobra na stryjny, i sposób łechtania cikliwego, i nazwiska obywateli Bałowierni Cimskiej na literę M się zaczynające, i opisy smaku piwa grzybkiem nadpsutego..."* (tamże, s. 216).

Zbyt duża dawka informacji prowadzi do straty czasu, niepotrzebnego marnowania energii i często uniemożliwia proces tworzenia wiedzy. Aby zapobiec takiemu kształtowi Internetu, który powodowałby jedynie "tonięcie" swych użytkowników w nadmiarze informacji, tworzy się różnego rodzaju rozwiązania mające służyć nawigacji po "morzu danych". Należą do nich m. in. wyszukiwarki i katalogi stron WWW (patrz rozdział 1.3.2.), Biblioteki Wirtualne (patrz rozdział 2.4.2.3.), portale tematyczne czy wyszukiwarki list dyskusyjnych. Nie we wszystkich wypadkach spełniają one swoją rolę, dlatego konieczne jest ciągle udoskonalanie metod pozwalających na ograniczanie podawanej internautom takiej ilości informacji, którą są w stanie przyswoić.

Problem "zalewu informacji" nie dotyczy w tej chwili jeszcze polskiej archeologii w Internecie, jest natomiast niestychnie istotny dla archeologów w

pracujących ze źródłami drukowanymi. Duża liczba corocznych badań archeologicznych – wykopaliskowych, nieinwazyjnych czy gabinetowych – prowadzi do powstawania ogromnej masy publikacji. Aby odnaleźć potrzebną informację każdy naukowiec jest zmuszony przejrzeć liczne tomy periodyków, wydawnictw monograficznych, okolicznościowych czy materiałów konferencyjnych. Często dotarcie do nich jest bardzo trudne czy wręcz niemożliwe ze względu na braki w zasobach bibliotek naukowych. Z powodu ogromnej energii poświęcanej na odnalezienie i uporządkowanie informacji, pozostaje jej relatywnie mało na ważny proces przetwarzania, podejmowania decyzji i wyciągania wniosków. Z powodu powyższych problemów, nawet przy dużym nakładzie pracy, archeolodzy często nie są w stanie uzyskać znaczących osiągnięć. Aby podobna sytuacja nie stała się regułą korzystania z zasobów archeologicznych Internetu, należy przykładać dużą wagę nie tylko do tworzenia nowej zawartości (kolejnych stron WWW o treści naukowej, popularyzatorskiej, łączonej itp.), lecz również do budowania struktur porządkujących ową zawartość.

### **3.4.3. Kwestia wiarygodności danych elektronicznych**

Kolejnym, może jeszcze istotniejszym dla archeologów problemem związanym z korzystaniem z informacji zawartej w Sieci, jest kwestia wiarygodności. Mimo, że osobom orientującym się w wydarzeniach naukowych, łatwiej jest oszacować wiarygodność danych, to jednak oni częściej niż hobbyści archeologii wykazują nieufność w stosunku do zawartości Internetu. W tym środowisku szczególnie silny jest pogląd, iż słowo drukowane posiada większą wartość niż wiadomość elektroniczna. *“Pieczętowanie wydany, pięknie wydrukowany na dobrym papierze i w ładnej oprawie tekst wciąż kojarzy się z wiarygodnością informacji; cóż z tego że w nieco surowej formie. Dziś istnieje wielkie niebezpieczeństwo, że niewiarygodna informacja online ulegnie dewaluacji, jako przeciwieństwo tradycyjnej informacji drukowanej”* (de Kerckhove D. 2001, s. 127). Niebezpieczeństwo takie rzeczywiście istnieje i

dotyczy również polskiego archeologicznego środowiska naukowego. Prawdopodobnie nie grozi ono całkowitą rezygnacją z używania Sieci, jako miejsca publikacji, stwarza jednak obawę, że jej technologiczne zalety mogą nie być wystarczająco wykorzystane dla rozwoju nauki. Niewątpliwie niektóre rodzaje informacji bardziej nadają się do druku niż do publikacji w wersji elektronicznej, inne natomiast mogą być lepiej wykorzystywane w postaci *on-line*. Należy zatem dokonać odpowiedniego podziału, tak by z każdego środka informacji wyciągnąć maksimum jego możliwości.

Krytyka i rezerwa wobec wszelkich przyjmowanych wiadomości jest niewątpliwie w archeologii niezbędną, posunięta jednak zbyt daleko może uniemożliwić rozwój nauki. Postawa krytyczna jest jak najbardziej na miejscu w stosunku do wszelkich publikacji syntetycznych, których sensem jest rozpowszechnianie wniosków, przetworzonej informacji czyli wiedzy. W przypadku "czystej informacji", czyli w kontekście archeologicznym, np. wyników badań wykopaliskowych, krytyka jest możliwa tylko do pewnego stopnia. Istnieją takie informacje, których w żaden sposób nie można zweryfikować "na odległość" lub takie, na których weryfikację jest po zakończeniu wykopalisk już za późno. By móc z nich korzystać, konieczny jest pewien stopień zaufania wobec autora. W tym miejscu pojawia się pytanie, jakie są podstawy do oceniania wiarygodności naukowych tekstów archeologicznych. W przypadku informacji typu *wyniki badań*, trudno poddawanej logicznej analizie, pozostają takie kryteria jak autorytet autora, a przypadku nieznanego autora danej publikacji, autorytet ośrodka badawczego. Są to te same kryteria, które pozwalają na zweryfikowanie przydatności publikacji drukowanych. Oczywiście można obawiać się, że w związku z charakterem Internetu, możliwe będą oszustwa, polegające na publikowaniu pod nie swoim nazwiskiem, lub podszywanie się pod pracowników renomowanych instytucji i organizacji archeologicznych. Ryzyko to jest jednak możliwe do wykluczenia, w przypadku udostępniania naukowcom miejsca na serwerach rodzimych uczelni czy instytutów.

Jedną z metod wyraźnie wpływających na zwiększenie wiarygodności informacji *on-line* jest tworzenie czasopism elektronicznych (patrz

rozdział 2.4.2.4.). Publikacje internetowe funkcjonujące na zasadzie analogicznej do publikacji tradycyjnych, zaopatrzone w redakcję naukową i poddane nieubłaganej (i o wiele szybszej niż w przypadku periodyków drukowanych) krytyce środowiska naukowego, cieszą się ogromną popularnością wśród naukowców na całym świecie (czasopisma archeologiczne istnieją m. in. w niektórych krajach Europy środkowej i wschodniej np. w Rumunii i na Ukrainie). Innym z rozwiązań, zwiększających wiarygodność informacji zawartej na stronach WWW, jest tworzenie przez posiadające autorytet ośrodki badawcze Bibliotek Wirtualnych (patrz rozdział 3.4.2.3.). W ich przypadkach pewnej wstępnej ocenie podlegają treści poszczególnych stron naukowych i popularnonaukowych jak również prowadzona jest ich selekcja pod względem autora. Oczywiście rozwiązanie takie może być satysfakcjonujące tylko do tego stopnia, do którego pomiędzy poszczególnymi ośrodkami badawczymi panuje na dany temat zgodność poglądów.

Trochę inne zasady panują w związku z wartością informacji przeznaczonej dla ogółu społeczeństwa. Osoby spoza środowiska archeologicznego nie mają prawie żadnych możliwości oceny wiarygodności danych dostępnych im poprzez Internet. Oczywiście, mogą one opierać się na własnej logice i wiedzy ogólnej, jednak nie w każdym wypadku te dwie właściwości okazują się wystarczające. Zadaniem archeologów powinno być wobec tego tworzenie i promowanie w Sieci serwisów z popularnymi informacjami o archeologii, tak by wśród społeczeństwa nie funkcjonowały całkowicie błędne lub nieaktualne opinie. Strony spełniające taką funkcję mogą mieć kształt portali (patrz rozdział 2.2.1.2.) lub *Bibliotek Wirtualnych* (patrz rozdział 2.4.2.3.).

# Rozdział 4

## Wnioski

### **4.1. Wykorzystanie Internetu jako narzędzia archeologii**

W poprzednich rozdziałach niniejszej pracy scharakteryzowane zostały sposoby wykorzystania różnych usług Internetu, głównie zaś sieci WWW, dla potrzeb archeologii. Przedmiotem rozważań były ich możliwości, zakres występowania, a także niebezpieczeństwa z nimi związane. W trakcie tej charakterystyki na bieżąco wyciągane były wnioski dotyczące kwestii szczegółowych lub zagadnień ogólnych. Większość wniosków odwoływała się w pierwszej kolejności do Internetu, jego cech, sposobów działania, możliwości i ograniczeń, a dopiero następnie roli jaką może pełnić w archeologii. W tym miejscu rozważone zostanie odwrotne zagadnienie, główna uwaga zostanie poświęcona archeologii i jej zadaniom, które można realizować z pomocą Internetu. Podjęta zostanie próba odpowiedzi na pytanie, które z tych zadań stwarzają największe problemy przy tradycyjnych metodach realizacji i na które należy zwrócić szczególną uwagę przy projektowaniu struktury polskiego Internetu archeologicznego.

#### **4.1.1. Internet jako narzędzie pracy naukowej archeologa**

Celem pracy naukowej archeologów jest tworzenie, pogłębianie i korygowanie wiedzy na temat dziejów i sposobów życia ludzkości w wiekach przeszłych. W ciągu prawie dwustu lat istnienia archeologii wypracowane

zostały rozmaite metody realizacji powyższych celów, różniące się między sobą w poszczególnych państwach i ośrodkach badawczych, lecz opierające się na podobnych założeniach w kwestiach zasadniczych. Oczywiście dokładna charakterystyka metodyki pracy archeologicznej w tym miejscu byłaby ogromną przesadą, należy jednak zaznaczyć pewne podstawowe zagadnienia i przeanalizować je w kontekście Internetu. Trzeba też przypomnieć, że zmiany w metodyce archeologicznej związane z wykorzystaniem Internetu nie są jedynymi zmianami jakie niesie ze sobą współczesna technika. Inne aspekty komputeryzacji archeologii są, być może, dla niektórych etapów pracy archeologa ważniejsze niż Internet. Fotografia cyfrowa, dokumentacja fotogrametryczna i trójwymiarowa obiektów, warstw stratygraficznych i zabytków ruchomych, komputerowa analiza statystyczna danych archeologicznych, zastosowanie systemów GIS<sup>33</sup> w archeologii, wszystkie te innowacje mogą być dla archeologii bardziej przełomowe niż Internet. Stwarzają one jednak kolejną możliwość wykorzystania Internetu, zakładają bowiem istnienie danych archeologicznych w postaci cyfrowej. Można też powiedzieć, że korzyści płynące z powyższych wynalazków technologicznych mogą być zwielokrotnione dzięki wykorzystaniu Internetu jako środka komunikacji.

#### **4.1.1.1. Prace polowe**

Korzystanie z Internetu w trakcie trwania badań wykopaliskowych lub innych badań terenowych może mieć kilka aspektów. Po pierwsze, daje możliwość natychmiastowego korzystania z materiałów porównawczych. Jeżeli tylko wśród publikacji WWW znajdują się stanowiska posiadające jakieś cechy wspólne z aktualnie eksplorowanym, można na bieżąco korzystać z potrzebnych wyników badań, zdjęć obiektów czy zabytków ruchomych. Zabranie ze sobą wszystkich potrzebnych publikacji drukowanych jest bardzo często niemożliwe. Dzieje się tak choćby ze względu na charakterystyczną dla archeologii cechę nieprzewidywalności – archeolog nie może nigdy do końca przewidzieć, jakich odkryć dokona w trakcie badań. Drugą opcją korzystania z

---

33 GIS - Geographic Information Systems (ang.) – systemy informacji geograficznej

Internetu "w terenie" jest możliwość kontaktu za pomocą np. poczty elektronicznej z macierzystym ośrodkiem badawczym. Umożliwia to zarówno otrzymywanie z tego ośrodka potrzebnych materiałów, jak i wysyłanie doń wyników badań w formie elektronicznej, przeznaczonych do natychmiastowego opracowania. Korzystanie z Internetu w trakcie trwania prac polowych jest szczególnie ważne w przypadku ekspedycji zagranicznych.

#### **4.1.1.2. Prace gabinetowe**

Wszelkie prace nad uzyskanym wcześniej materiałem, zarówno analiza wyników wykopalisk jak i różnego rodzaju badania syntetyczne, stanowią pole dla różnorodnego zastosowania Internetu. Krąg tych możliwości jest zdecydowanie szerszy niż w przypadku prac polowych.

W trakcie opracowywania wyników badań, Internet może okazać się przydatny głównie na etapie wysnuwania wniosków i interpretowania poszczególnych zagadnień. Tak samo jak w przypadku prac polowych, możliwe jest odnalezienie i zgromadzenie potrzebnych materiałów porównawczych. Również dzięki sieci można skorzystać z danych umożliwiających datowanie na podstawie zabytków oraz dokonać ewentualnej korekty chronologii bezwzględnej (oczywiście po dokonaniu uprzednio odpowiednich analiz).

Największe znaczenie w przyspieszaniu i usprawnianiu pracy archeologa może mieć Internet w przypadku opracowań syntetycznych, takich jak monografie kultur archeologicznych, opracowania osadnictwa, zabytków, budownictwa itp., na w różnych ujęciach chronologicznych i przestrzennych. Dzieje się tak, gdyż przy realizacji tego rodzaju prac konieczne jest zebranie ogromnej ilości danych. Aby jednak pożyteczne właściwości Internetu mogły odpowiednio wpływać na powyższy proces, konieczne jest rozbudowywanie zbiorów danych dostępnych *on-line*. Możliwa jest bowiem sytuacja, że zbieranie danych poprzez Sieć będzie nie tylko trwało o wiele krócej, lecz także będzie nieporównywalnie bardziej precyzyjne od metod tradycyjnych.



#### **4.1.2. Internet jako narzędzie popularyzacji archeologii**

Drugą, niezwykle ważną funkcją archeologów jest przekazywanie zdobytej wiedzy społeczeństwu. Aby wiedza ta mogła być przyjęta przez różne grupy ludności: uczniów i studentów, elity intelektualne i "zwykłych zjadaczy chleba", musi przybrać odpowiednią, możliwą do przyswojenia przez nich formę. Musi też być publikowana w ten sposób, by możliwy był jej odbiór przez odpowiednie grupy społeczne. Propagowanie wiedzy archeologicznej jest korzystne zarówno dla społeczeństwa, któremu umożliwiony jest kontakt z dziedzictwem przeszłości, jak i dla naukowców. Dzięki publikacjom o charakterze popularyzatorskim może upowszechnić się przekonanie, że archeolodzy są rzeczywiście w społeczeństwie potrzebni i spełniają w nim istotną rolę oraz przekonanie, że dziedzictwo archeologiczne stanowi dla narodu wielką wartość i powinno być dobrze zagospodarowywane.

Przewaga Internetu nad popularyzacją za pomocą książek polega na możliwości dotarcia do większej liczby osób, nie istnieje bowiem bariera ceny, oraz na interaktywności. Przewaga Internetu nad telewizją wynika z możliwości wyboru, ofiarowywanego przez Sieć, oraz z coraz popularniejszej interaktywności, polegającej na umożliwieniu użytkownikowi działania (de Kerckhove D. 2001, s. 31 - 41). Praktyczne wykorzystanie Internetu jako narzędzia popularyzacji archeologii polega między innymi na tworzeniu serwisów archeologicznych zawierających wiedzę archeologiczną w ujęciu popularnym, wzbogaconą o różnego rodzaju elementy multimedialne i interaktywne. Równie ważna jak samo tworzenie serwisów jest ich późniejsza promocja. Może ona polegać na umieszczaniu odnośników do głównych stron archeologicznych na popularnych portalach krajowych i lokalnych. Oprócz tego ważnym elementem marketingowym są adresy domenowe. Adresy proste, łatwe do zapamiętania i związane z tematem mogą przyciągnąć na strony archeologiczne wielu odwiedzających. Np. domena [www.archeologia.pl](http://www.archeologia.pl), która jest obecnie własnością Muzeum Archeologicznego w Gdańsku.

## 4.2. Drogi rozwoju polskiej archeologii w Internecie

### 4.2.1. Potencjalne rozwiązania

Jak już wspomniałam we wstępie pracy, internetyzacja społeczeństwa jest zjawiskiem już rozpoczętym, a jej rozwój jest nieunikniony. Chociaż trudno jest do końca przewidzieć, jaki dokładnie będzie kierunek tego rozwoju, istnieją prognozy określające globalne tendencje rozwojowe Internetu. Rozpoznanie tendencji wynikających z potrzeb użytkowników i postępu technicznego pozwala lokalnym i światowym organizacjom na podejmowanie optymalnych decyzji w zagadnieniach związanych z wykorzystaniem Sieci. Próba zdefiniowania aktualnych tendencji kierujących rozwojem sieci archeologicznej w Polsce jest potrzebna w planowaniu posunięć związanych z wykorzystaniem Internetu w archeologii. Aby określić możliwości rozwoju polskiej archeologii w kontekście Internetu należy najpierw przytoczyć wszystkie możliwe rozwiązania, a następnie spróbować przewidzieć, które z nich są najbardziej korzystne i prawdopodobne. Ocena ta musi dotyczyć zarówno struktury polskiej sieci archeologicznej jak i jej zawartości.

W chwili obecnej sieć polskich stron archeologicznych jest raczej konstrukcją myślową, niż funkcjonującym w świecie cyfrowym projektem. Składa się na nią ok. 150 serwisów internetowych opublikowanych w języku polskim i dotyczących tematyki archeologicznej (w tym ok. 30 stron amatorskich). Strony tworzone są w sposób wolny, w wyniku inicjatywy poszczególnych osób i instytucji, nie istnieją bowiem żadne ogólnie wytyczne ani schematy określające ich treść czy wygląd. Problemem jest dotarcie do właściwych serwisów zarówno dla osób zaczynających swe poszukiwania "od zera" jak i dla internautów, którzy natrafili już na pewne strony archeologiczne lecz poszukują innych. Nawigacja po stronach archeologicznych odbywa się obecnie wyłącznie dzięki ogólnym wyszukiwarkom internetowym oraz dzięki odnośnikom do innych adresów, czyli tzw. linkom internetowym. Korzystanie z ogólnych wyszukiwarek jest nie tylko niewygodne ale też często naraża internautów na

konfrontację z problemami typowymi dla całego Internetu (np. istnieją serwisy pornograficzne, które wśród tzw. słów kluczowych mają umieszczone wszystkie słowa ze słownika danego języka, także takie słowa jak: archeologia, grodzisko czy pochówek). Nawigacja za pomocą odnośników (tzw. linków) również nie jest w pełni satysfakcjonująca. Jedyny serwis posiadający kompletny i dość często aktualizowany zbiór odnośników do stron archeologicznych to strona Instytutu Prahistorii UAM<sup>34</sup>. Odnośniki podzielone są jedynie pod względem autorów stron, nie zaś pod względem tematycznym czy funkcjonalnym. Pozostałe strony zawierają zazwyczaj mocno okrojone zestawy odnośników (często przy bardzo niejasnych kryteriach wyboru), wśród których bardzo często brakuje odnośnika do nieformalnego punktu centralnego polskiej archeologii w Sieci, czyli właśnie witryny IP UAM.

Kwestia rozwoju polskiego Internetu archeologicznego może przybrać dwojaki oblicze. Stawiając na rozwiązanie centralistyczne można dążyć do zdobycia pieniędzy na ogólnokrajowy projekt ujednoczenia i wzbogacenia sieci stron archeologicznych. Sieć taka mogłaby się składać z szeregu stron zawierających określony zakres zawartości, zaś punkt centralny mógłby stanowić serwis zawierający bazę danych dotyczących np. stanowisk archeologicznych lub zabytków ruchomych. Realizacja powyższej koncepcji pochłonęłaby jednak ogromne koszty, a możliwe, że nie byłaby w ogóle możliwa ze względu na tradycyjną niechęć środowiska archeologicznego od narzucanych odgórnie standardów. Drugie rozwiązanie zakłada kontynuację istniejącego stanu rzeczy, czyli powstawania i istnienia niezależnych stron WWW projektowanych przez poszczególne instytucje czy osoby zajmujące się archeologią. W takim przypadku nawigacja w obrębie sieci mogłaby się odbywać dzięki istnieniu jednej lub kilku wielofunkcyjnych baz danych zawierających odnośniki do stron o odpowiedniej treści. Takie bazy danych są w języku Internetu nazywane Wirtualnymi Bibliotekami, ciekawy przykład archeologicznej Biblioteki Wirtualnej stanowi wielojęzyczny projekt ARGE (Archaeological Resource Guide for Europe)<sup>35</sup>. Ten scenariusz rozwoju struktury

---

34 <http://archo.amu.edu.pl> – serwis obecnie (19.09.2003) w przebudowie

35 <http://odur.let.rug.nl/arge/> (24.09.2003)

polskiej sieci archeologicznej - opierający się na niezależnym rozwoju serwisów lokalnych ośrodków badawczych – ma tą wyższość nad koncepcją "centralną", że wymaga o wiele niższych nakładów pieniężnych a także prawdopodobnie ma szansę uzyskać większe poparcie grona archeologów. Może jednak powodować problemy (bardzo zresztą typowe dla polskiej archeologii) wynikające z braku standardów w publikowaniu wyników badań. Dotychczas jedyną szerzej zakrojoną próbę unowocześnienia struktur polskiego Internetu archeologicznego podjęto w obrębie projektu ArchTerra w ramach programu Inco Copernicus. Projekt ten zakładał szeroko zakrojone prace nad udostępnieniem poprzez Internet wyników badań archeologicznych, rozbudowaniem infrastruktury komputerowej instytucji archeologicznych oraz skłonieniem archeologów do zmiany trybu pracy<sup>36</sup>. Z polskiej strony w projekcie tym brało udział Muzeum Archeologiczne w Poznaniu. Projekt, realizowany w latach 1999-2000, nie przyniósł zbyt widocznych wyników o skali ogólnopolskiej, mimo pomocy finansowej państw zachodnich. Stworzony w jego ramach serwis ArchWeb nie spełnia obecnie roli centralnej serwisu polskiej archeologii. Zawiera on bazę danych dotyczących osób i instytucji związanych w archeologią (w tym dane dotyczące adresów url i e-mail), która nie jest niestety dokładnie aktualizowana. Jednym z podstawowych zadań serwisu ArchWEB miało być publikowanie elektronicznych wersji artykułów naukowych. Przez długi czas projekt ten nie odnosił żadnych sukcesów, a w dziale *Publikacje* znajdowało się zaledwie kilka artykułów, ostatnio nastąpił chyba pewien przetóm, pojawiły się bowiem nowe prace i można sądzić, że serwis ten nie umrze jednak śmiercią naturalną<sup>37</sup>.

Wśród treści polskich archeologicznych stron WWW dominują dzisiaj trzy grupy informacji: informacji dotyczące instytucji archeologicznych, wyniki badań na

---

36 dokładny opis projektu jest dostępny pod adresem:

[http://kza.muzarp.poznan.pl/muzeum/muz\\_pol/ArchTerra\\_PL1.htm](http://kza.muzarp.poznan.pl/muzeum/muz_pol/ArchTerra_PL1.htm) (25.05.2003)

37 Muzeum Archeologiczne w Poznaniu bierze obecnie udział w jeszcze dwóch

międzynarodowych programach uwzględniających udostępnianie zasobów archeologicznych przez Internet: AREA III i ARENA. Więcej na ten temat pod adresem:

[http://kza.muzarp.poznan.pl/muzeum/muz\\_pol/progr\\_euro.html](http://kza.muzarp.poznan.pl/muzeum/muz_pol/progr_euro.html) (25.05.2003)

stanowiskach archeologicznych, informacje bibliograficzne (J. Karamuz, 2003<magist.>). Szczególnie cenna jest obecność właśnie wyników badań – występują one w 61 spośród 144 polskich serwisów poświęconych archeologii (tamże, s.27 i 42). Oczywiście jest to liczba niestety mała, jeśli się ją porówna do liczby przebadanych stanowisk archeologicznych, stanowi ona jednak punkt wyjścia do dalszych starań w kierunku internetyzacji archeologii. Z kolei najstabilniej reprezentowanymi spośród istotnych kategorii treściami stron archeologicznych są: bazy danych archeologicznych, elektroniczne wersje drukowanych artykułów naukowych i popularnonaukowych, publikacje zabytków ruchomych (odpowiednio 2, 23 i 27 serwisów, tamże s. 27).

Tendencje rozwoju treści archeologicznej w Internecie są obecnie bardzo nieznaczne, co wskazuje na powszechną wśród archeologów obawę przed Siecią. Obawa ta wynika z realnych zagrożeń ale z pewnością także z różnych mitów. Oba powody wpływają na ograniczanie zakresu publikowanych w Internecie wyników pracy naukowej. Bardzo często rysuje się tendencja do publikowania danych, które mogą być zakwalifikowane gdzieś pomiędzy informacją naukową, a wiedzą przeznaczoną dla szerokich kręgów społeczeństwa. Jest to tendencja bardzo szkodliwa, gdyż jej skutki nie satysfakcjonują żadnej z grup użytkowników Sieci. Aby ją zahamować konieczne jest uprzednie uporanie się środowiska archeologów z mniej lub bardziej realnymi niebezpieczeństwami cyberprzestrzeni.

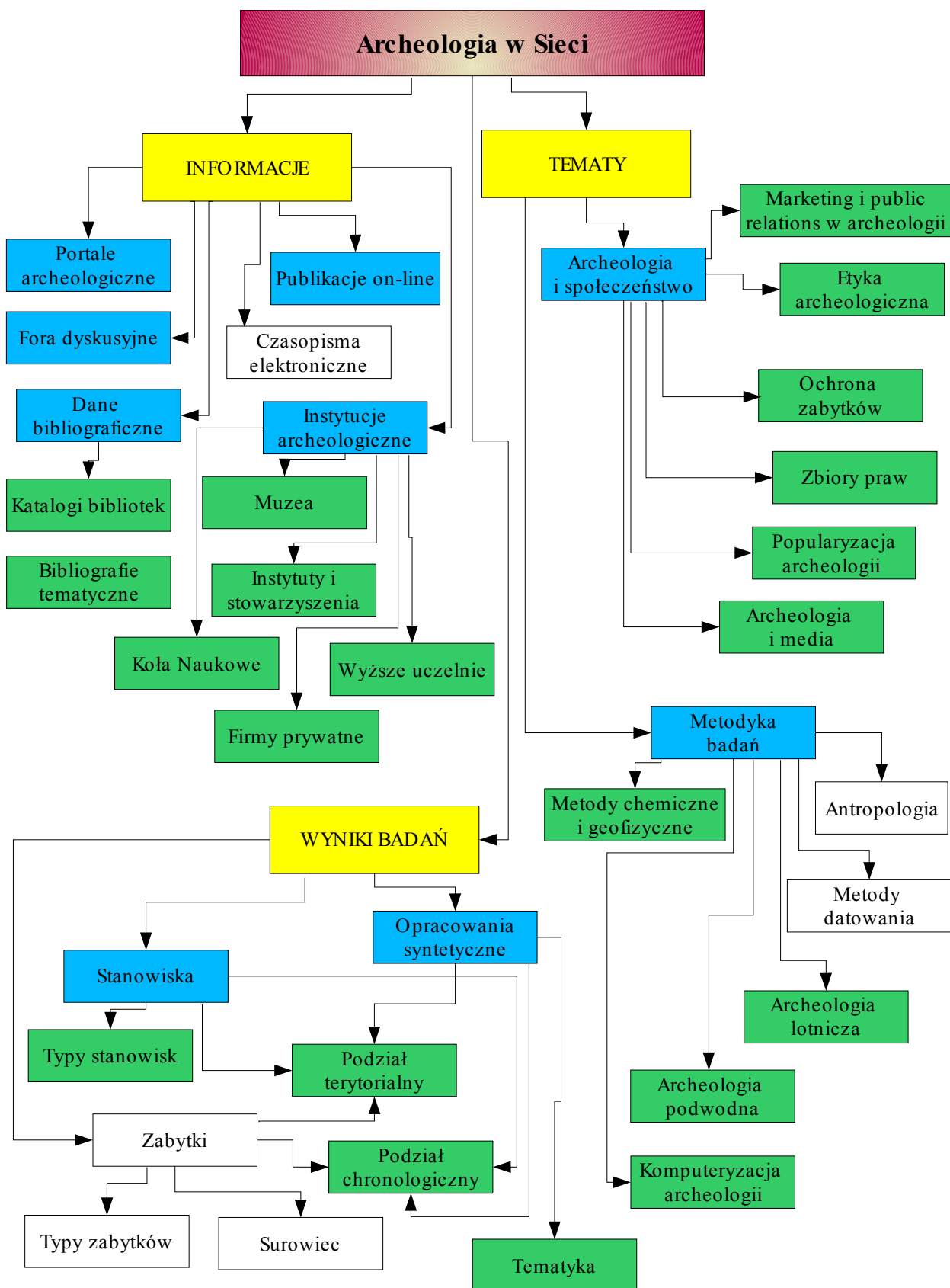
#### **4.2.2. Model polskiej archeologicznej Biblioteki Wirtualnej**

Wśród potrzebnych rozwojowi polskiej sieci archeologicznej usług, na pierwszym miejscu jest chyba *Biblioteka Wirtualna* (patrz rozdział 2.4.2.3.), czyli baza danych zawierająca odnośniki do stron WWW. Jest to rozwiązanie zdecydowanie zwiększające stopień zintegrowania sieci stron WWW i pozytywnie wpływające na możliwości nawigacji. Jest to także rozwiązanie o wiele prostsze i mniej kosztowne niż np. baza danych o zabytkach lub

stanowiskach archeologicznych, co, być może, jest priorytetem w związku z obecną recesją ekonomiczną.

Struktura archeologicznej *Biblioteki Wirtualnej* powinna opierać się na istniejącym zbiorze archeologicznych stron WWW. Konstruowanie idealnej bazy odnośników, nie mającej jednak pokrycia w rzeczywistości, bo opartej na nie istniejących kategoriach stron WWW miałyby się z celem. Z drugiej strony *Biblioteka Wirtualna* powinna mieć konstrukcję elastyczną, nastawioną na powstanie w przyszłości nowego typu stron czy nowej kategorii zawartości, tak by przy ewolucyjnych zmianach w polskim Internecie archeologicznym nie trzeba było gruntownie jej przebudowywać. Poniższy model *Polskiej Archeologicznej Biblioteki Wirtualnej* (ryc. 17.) został opracowany na podstawie istniejących polskich stron archeologicznych. Zawarte zostały w nim także kategorie stron nie posiadające jeszcze reprezentacji w Polsce, jednak na tyle istotne dla archeologii, że właściwym wydało się wyznaczenie im miejsca w strukturach *Biblioteki Wirtualnej*. Kategorie takie wyróżnione zostały na poniższym schemacie kolorem białym. Należy mieć nadzieję, że w najbliższym czasie powstaną w Polsce serwisy mogące być zakwalifikowane do owych ważnych kategorii, ich brak wpływa bowiem bardzo ujemnie na poziom polskiego Internetu archeologicznego.

Kolory elementów schematu *Biblioteki Wirtualnej* oznaczają kolejne poziomy zagłębienia bazy danych. *Biblioteka Wirtualna* ma służyć poszukiwaniom potrzebnych informacji metodą coraz większego zawężania kryteriów wyszukiwania. Pierwszym podziałem odnośników jest podział funkcjonalny na trzy grupy: informacja praktyczna, wyniki badań i tematy (kolor żółty). Kolejne stopnie zagłębienia (kolor niebieski i kolor zielony) mają ułatwić użytkownikowi wybranie potrzebnych informacji. *Biblioteka Wirtualna* może funkcjonować w ten sposób, by wyświetlać odnośniki jedynie w obrębie jednej grupy z drugiego stopnia zagłębienia (kolor niebieski) lub w ten sposób, że kryteria z drugiego i trzeciego stopnia można łączyć (np. wyszukać pod względem chronologicznym zarówno zabytki ruchome jak i stanowiska archeologiczne). Trzeci stopień zagłębienia, w zależności od potrzeb, może być



Ryc. 17. Schemat Polskiej Archeologicznej Biblioteki Wirtualnej

stopniem końcowym, nie mającym wewnętrznego podziału, lub jedynie kategorią w obrębie której mieści się kolejny podział. Np. w obrębie kategorii *typy stanowisk* muszą być zawarte trzy kategorie: osady, cmentarzyska i skarby. Możliwe jest konstruowanie kolejnych poziomów zagłębienia, tak by można było wyróżnić np. osady otwarte i grodziska. Przedstawiony na schemacie model Biblioteki Wirtualnej zakłada, że poszczególny serwis WWW może być przyporządkowany do jednej lub więcej kategorii na każdym poziomie. W praktyce bowiem może istnieć serwis będący witryną muzeum, zawierający dział poświęcony antropologii, forum dyskusyjne i bazę danych o zabytkach ruchomych znajdujących się w zbiorach placówki. Dobra *Biblioteka Wirtualna* powinna umożliwiać nie tylko wyszukiwanie strukturalne lecz także być zaopatrzona w możliwość lokalnego przeszukiwania pełnotekstowego. Jest to możliwe dzięki użyciu istniejących już maszyn wyszukiwawczych, na których oparte są ogólnosiwiatowe wyszukiwarki internetowe. Dzięki takiemu rozwiązaniu możliwe byłyby dokładniejsze niż w przypadku ogólnych wyszukiwarek odpowiedzi na poszukiwane przez użytkowników słowa i frazy. Aby tak było konieczne jest stałe aktualizowanie zawartości *Biblioteki Wirtualnej*.



# Zakończenie

Archeologia zawsze była uważana za najbardziej ścisłą spośród nauk humanistycznych. Jest w tym stwierdzeniu niewątpliwie wiele prawdy. W swej skomplikowanej strukturze ta najpiękniejsza z nauk zawiera mniejsze lub większe elementy techniki, matematyki biologii, chemii, psychologii i socjologii. Kształt świata na początku XXI wieku nakazuje do powyższej listy dziedzin naukowych dodać informatykę, jednym zaś z zastosowań informatyki w archeologii zaczyna być globalna sieć komputerowa Internet. Wykorzystanie Internetu jako narzędzia archeologii jest niewątpliwie ogromną zmianą. Powoduje istotne przekształcenia w zakresie metod pracy, sposobów postrzegania informacji archeologicznej, sposobów wyciągania wniosków czy gromadzenia i porządkowania danych. Wszystko wskazuje na to, że przekształcenia te są nieuniknione, pozostają jedynie kwestią czasu. W tym miejscu nasuwa się pytanie, czy zmiany te będą służyły nadrzędnym celom archeologii. Oczywiście nie można w tej chwili dać ostatecznej odpowiedzi na to pytanie. Można jedynie przypomnieć, że jeszcze sto lat temu archeologia była zupełnie inną nauką niż obecnie i dopiero zmiany w metodach badawczych i zastosowanie zupełnie odrębnych nauk jako swojego rodzaju narzędzi, stworzyło archeologię jaką znamy. Można bać się niebezpieczeństw i trudności niesionych przez techniki informatyczne, należy jednak zadać sobie pytanie, czym byłaby dziś archeologia, gdyby od początków swojego istnienia nie poddawała się zmianom.

Przed polskim środowiskiem archeologicznym stoi wyzwanie polegające na podjęciu istotnych decyzji związanych z zakresem i sposobem wykorzystania Internetu jako narzędzia archeologii. Narzędzia, które podobnie jak inne techniki archeologiczne powinno być analizowane, testowane i poddawane dyskusji. Niniejsza praca jest pierwszą w polskiej literaturze

archeologicznej próbą zwrócenia uwagi na zagadnienie Internetu i jego roli w procesie ewolucji archeologii. Może być również punktem wyjścia do dyskusji na temat przyszłości archeologii w oparciu o techniki internetowe.

## Spis rycin

Ryc. 1. Liczba stron WWW należących do poszczególnych typów.....	18
Ryc. 2. Liczba stron WWW zawierających poszczególne rodzaje informacji.....	27
Ryc. 3. Typy stron WWW zawierających bibliografię.....	28
Ryc. 4. Typy stron WWW zawierających e-teksty.....	30
Ryc. 5. Typy stron WWW zawierających teksty nieautoryzowane.....	32
Ryc. 6. Typy stron WWW zawierających forum dyskusyjne.....	34
Ryc. 7. Typy stron WWW zawierających informacje o instytucjach.....	
archeologicznych.....	35
Ryc. 8. Typy stron WWW prezentujących treści popularyzujące archeologię.....	36
<b>Ryc. 9.</b> Typy stron WWW zawierających informację dotyczącą minionych, teraźniejszych i planowanych badań archeologicznych.....	38
<b>Ryc. 10.</b> Typy stron WWW zawierające informacje o sponsorach badań archeologicznych.....	41
<b>Ryc. 11.</b> Strony WWW publikujące wyniki badań archeologicznych w różnych postaciach.....	42
<b>Ryc. 12.</b> Typy stron WWW zawierających wyniki badań archeologicznych.....	43
<b>Ryc. 13.</b> Typy stron WWW zawierających informacje o ruchomych zabytkach archeologicznych.....	45
<b>Ryc. 14.</b> Języki rodzime użytkowników Internetu.....	47
<b>Ryc. 15.</b> Języki zawartości sieci Internet.....	48
<b>Ryc. 16.</b> Liczba stron WWW posiadających wersje w poszczególnych językach... 49	
<b>Ryc. 17.</b> Schemat Polskiej Archeologicznej Biblioteki Wirtualnej.....	94

## Spis tabel

<b>Tab1.</b> Wyniki przeszukiwania Internetu pod kątem stron poświęconych poszukiwaniom skarbów za pomocą wykrywaczy metali z dnia 13.04.2003.....	72
---	----

## Bibliografia

### **Brzeziński Wojciech, Borkowski Wojciech**

- (1999) *Wykrywacze metali a Internet*, [w:] Brzeziński W., Kobyliński Z. (red.) "Wykrywacze metali a archeologia", Warszawa, s. 75 – 87.

### **de Kerckhove Derrick**

- (2001) *Inteligencja otwarta: narodziny społeczeństwa sieciowego*, Warszawa.

### **Dudek Marek**

- (2001) *Co każdy internauta wiedzieć powinien – wybrane zagadnienia osobistej polityki bezpieczeństwa*, [w:] Zasępa T. (red.) "Internet - fenomen społeczeństwa informacyjnego", Częstochowa, s. 569 – 601.

### **Greenspun Philip**

- (2000) *Publikuję w internecie. Poradnik Philipa i Alexa dla wydających w sieci WWW*, Bydgoszcz.

### **Hetmański Marek**

- (2001) *Internet jako środek tworzenia i komunikowania wiedzy*, [w:] Zasępa T. (red.) "Internet - fenomen społeczeństwa informacyjnego", Częstochowa, s. 67 – 89.

### **Kobyliński Zbigniew**

- (1998) *Etyka ochrony dziedzictwa archeologicznego*, [w:] Rubnikowicz M. (red.), "I Forum Konserwatorów "Etyka i estetyka"" Toruń, s. 42-64; [http://kza.muzarp.poznan.pl/archweb/archweb\\_pol/kobyli00.htm](http://kza.muzarp.poznan.pl/archweb/archweb_pol/kobyli00.htm), s. 1-23, (10.05.2003).

- (1999) *Świat nauki wobec rabusiów starożytności*, [w:] Brzeziński W., Kobyliński Z. (red.) "Wykrywacze metali a archeologia", Warszawa, s. 35 - 42.

### **Lem Stanisław**

- (1991) *Wyprawa szósta, czyli jak Trurl i Kłapaucjusz demona drugiego rodzaju stworzyli, aby zbójcę Gębona pokonać*, [w:] "Cyberiada", Chotomów, s. 205 – 217.

### **Machnacz Andrzej M.**

- (2001) *Zagrożenia bezpieczeństwa sieci i systemów teleinformatycznych*, [w:] Zasępa T. (red.) "Internet - fenomen społeczeństwa informacyjnego", Częstochowa, s. 515 - 569.

### **Narojczyk Krzysztof**

- (2002) *Internet dla historyków*, "Przegląd historyczny", t. 43, z. 3, s. 321 – 340.

### **Nicholas David**

- (2001) *Ocena potrzeb informacyjnych w dobie Internetu : idee, metody, środki*, Warszawa.

### **Nowicka Aurelia**

- (2001) *Prawo autorskie a społeczeństwo informacyjne. Zagadnienia wybrane*, [w:] Zasępa T. (red.) "Internet - fenomen społeczeństwa informacyjnego", Częstochowa, s. 569 – 601.

### **Prinke Rafał T.**

- (2000) *Fontes ex machina. Komputerowa analiza źródeł historycznych*, Poznań.

### **Rafa Jarosław**

- (1999) *Po co naukowcowi Internet?*, "Artykuły o Internecie",  
<http://www.ap.krakow.pl/papers/nauka.html> (10.04.2003)
- (2001) *Co to jest społeczeństwo informacyjne?*, "Artykuły o Internecie",  
<http://www.ap.krakow.pl/papers/spolinf.html>  
(10.04.2003)

### **Sieradzan Wiesław**

- (2002) *Rola naukowo-dydaktyczna internetowych portali historycznych* <http://www.his.unitorun.pl/portal/index.shtml>  
(21.03.2003)

### **Śliwińska Elwira**

- (1999) *Internet : skrypt dla studentów kierunków humanistycznych*,  
Warszawa.

### **Sołtysiak Arkadiusz, Jaskulski Piotr**

- (1998) *Wykopalka w komputerze*, "Wiedza i życie" t. 6

### **Wagłowski Piotr**

- (2001) *Internet a dobra osobiste człowieka*, [w:] Zasępa T. (red.)  
"Internet - fenomen społeczeństwa informacyjnego",  
Częstochowa, s. 317 - 329.

### **Wallace Patricia**

- (2001) *Psychologia Internetu*, Poznań

### **Wilk Andrzej. M.**

- (2001) *Polska wobec wyzwań społeczeństwa informacyjnego*, [w:]  
Zasępa T. (red.) "Internet - fenomen społeczeństwa informacyjnego",  
Częstochowa, s. 143 – 171.



# Aneks

## Katalog polskich stron WWW poświęconych archeologii

### Wstęp do katalogu

Poniższy katalog stanowi zbiór serwisów bądź stron WWW opublikowanych w sieci Internet w języku polskim, poświęconych w dużej części zagadnieniom związanym z archeologią. Przy jego kompletowaniu wykorzystane zostały wyniki przeszukiwania wyszukiwarek: Google<sup>38</sup> i NetSprint (Wirtualna Polska)<sup>39</sup>, oraz multiwyszukiwarki: Emulti, a także odnośniki z różnych polskich stron archeologicznych, głównie strony Instytutu Prahistorii UAM<sup>40</sup>. W poniższym katalogu, jak i w całej pracy termin "strona" będzie użyty jako skrót od sformułowania: polska strona WWW poświęcona archeologii, również w odniesieniu do bardziej rozbudowanych serwisów. Sieć WWW jest niestety szybko zmieniającym się "organizmem". Strony powstają i znikają w nie dającym się przewidzieć tempie. Oczywiście w największym stopniu dotyczy to stron prywatnych – amatorskich i profesjonalnych, gdyż strony instytucjonalne z natury rzeczy zachowują większą żywotność. Poniższy katalog reprezentuje stan w marcu 2003. Teoretycznie jest oczywiście możliwe, że strony, które były sprawdzane na początku tego miesiąca, pod koniec już nie istniały. Nie wpływa to jednak negatywnie na wiarygodność statystyczną katalogu, gdyż późniejsza weryfikacja wykazała wystarczająco dużą stabilność polskich stron

---

38 <http://www.google.pl>

39 <http://www.wp.pl>

40 <http://archeo.amu.edu.pl>



archeologicznych w tym okresie. Możliwe jest natomiast iż już w kilka miesięcy później część danych będzie nieaktualna. Nie zmniejsza to jednak wartości katalogu, jako podstawy do analizy wykorzystania Internetu w archeologii.

Elementy katalogu zostały uszeregowane według:

1. Typów stron (alfabetycznie)
2. Nazw stron (alfabetycznie)

Nazwy stron są to najczęściej nadane przez autorów nazwy strony głównej serwisu. W przypadkach gdy taka nazwa nie została nadana, lub jest bardzo nieadekwatna, nadane zostały nazwy związane z treścią strony.

## Typy stron

Podstawowym kryterium podziału było wydzielenie czterech tzw. typów stron, na podstawie funkcji, jaką pełni dana strona. Każda strona została zakwalifikowana do jednego z poniższych typów:

- **amatorska** – strona stworzona przez osobę nie zajmującą się profesjonalnie archeologią. Może zawierać różnego rodzaju treść związane z archeologią.
- **portal** - strona wielotematyczna i wielofunkcyjna, ma służyć jako punkt wyjścia w poszukiwaniu potrzebnych internaucie wiadomości.
- **publikacja** - strona której głównym celem jest opublikowanie pewnej informacji naukowej lub popularno-naukowej. W przypadku stron archeologicznych mogą to być strony zawierające wyniki badań, wiadomości dotyczące projektowanych badań, poświęcone konkretnemu zagadnieniu związanemu z archeologią, albo naukami pomocniczymi archeologii a także takie strony, których głównym celem jest upowszechnienie za pomocą internetu artykułów, czasopism bądź monografii naukowych.
- **witryna** - strona, która została zbudowana na potrzeby instytucji związanej z archeologią (instytutu naukowego, muzeum archeologicznego lub działu archeologicznego dowolnego muzeum, wydziału lub instytutu archeologicznego wyższej uczelni, prywatnej firmy archeologicznej) i która zawiera informacje dotyczące danej instytucji.

## Rodzaje informacji

Kolejnym ważnym kryterium klasyfikacji stron jest rodzaj zawartych na nich informacji. Niezależnie bowiem od ogólnego typu (podstawowej funkcji) strony, może ona zawierać bardzo różne dane. Od tego jakiego rodzaju i jakiej jakości są to dane, zależy przydatność danej strony. Jakość jest o wiele trudniejsza do oceny, dlatego nie została w katalogu uwzględniona. Zostały natomiast uwzględnione rodzaje informacji dla każdej ze sklasyfikowanych stron. Pojedyncza strona musi zawierać minimum jeden rodzaj informacji (maksymalnie - wszystkie). Wybór poniższych grup (rodzajów) informacji został dokonany na podstawie bieżącej sytuacji w polskim Internecie archeologicznym. Spośród różnych znajdujących się tam informacji wybrano te, które mogą mieć jakkolwiek wartość w sensie naukowy, popularyzatorskim bądź praktycznym.

Wszystkim rodzajom informacji zostały nadane dla potrzeb katalogu i jego analizy krótkie jedno- lub dwuwyrzowe określenia. Poniżej podane są ich dłuższe charakterystyki:

- **Baza danych** – baza danych dostępna poprzez WWW
- **Bibliografia** - informacja o literaturze naukowej w postaci szczegółów bibliograficznych
- **E-tekst** - umieszczony na stronie archeologicznej artykuł naukowy, książka, bądź część książki naukowej. Musi być podany autor tekstu.
- **Forum** - umieszczone na stronie forum dyskusyjne. Nie jest to właściwie rodzaj informacji, tylko środek komunikacji międzyludzkiej, może jednak być źródłem bezpośrednie wymiany informacji pomiędzy różnymi osobami odwiedzającymi daną stronę archeologiczną
- **Inne teksty** - teksty o tematyce archeologicznej, nie mające jednak formy artykułów ani monografii naukowych.
- **Instytucja** - wszelkie informacje poświęcone instytucjom (instytutom naukowym, kołom naukowym, uczelniom wyższym, muzeom, firmom prywatnym), takie jak np.: struktura, historia, zasady funkcjonowania, adresy i telefony kontaktowe

- **Popularyzacja** - teksty, rysunki lub inne formy multimedialne zachęcające internautów do interesowania się archeologią, bądź przedstawiające wiedzę archeologiczną w sposób przystępny dla nie-archeologów
- **Projekty, historia** - schematyczne wiadomości dotyczące badań archeologicznych (prowadzonych obecnie, w przeszłości lub planowanych), dotyczy zarówno wykopalisk, innych badań terenowych jak i czysto teoretycznych programów badawczych.
- **Sponsorzy** - wszelkie dane informujące o osobach/firmach/instytucjach finansujących badania archeologiczne
- **Wyniki badań** - dane będące opracowaniem badań archeologicznych (wykopaliskowych lub innych) opublikowane w Sieci przez osobę lub instytucję prowadzącą badania. W zależności od formy, dzielą się na:
  - **opisowe** - najczęściej jest to streszczenie wyników badań
  - **rysunki, mapy** - wybrane przykłady dokumentacji rysunkowej
  - **zdjęcia** - wybrane przykłady dokumentacji fotograficznej
- **Zabytki** - informacje dotyczące ruchomych zabytków archeologicznych, lub grup zabytków, także ich zdjęcia, jeżeli występują z podpisami (w polskim Internecie właściwie nie występują szczegółowe charakterystyki pojedynczych zabytków archeologicznych).

## **Wersje językowe**

Istotnym kryterium użyteczności stron archeologicznych (szczególnie dotyczy to stron naukowych) jest istnienie innych niż polska wersji językowych. Za warunek konieczny do uznania, że dana strona posiada wersję językową przyjęto przetłumaczenie dużej części serwisu na język obcy. W poniższym katalogu nie brano w ogóle pod uwagę stron archeologicznych poświęconych archeologii Polski i stworzonych przez Polaków, lecz nie posiadających polskiej wersji językowej.