

Historia sztuki i komputery *

*

JAN K. OSTROWSKI

Trzeba by całkowicie odciąć się od problematyki życia współczesnego, by nie zauważyć gwałtownego rozwoju informatyki i służących jej środków technicznych, jaki nastąpił w ostatnich latach i jaki lawinowo następuje dosłownie z miesiąca na miesiąc. Informatyka jest modna. Niesie z sobą posmak nowoczesności i... dużych pieniędzy. Wciąż czytamy o niej w prasie (w tym w błyskawicznie powstałej prasie fachowej i pseudofachowej), słuchamy w radio i TV. Ze wszystkich stron jesteśmy bombardowani jej nieco dziwnym żargonem z obco brzmiącymi terminami. Coraz częściej spotykamy się z muzyką generowaną za pomocą komputerów oraz z narzuconą przez nie specyficzną estetyką, będącą wypadkową dążenia do realizmu i ograniczeń wynikających z małej rozdzielczości monitorów¹. Wszystko to nabiera chwilami cech nowej fali subkultury młodzieżowej, tym bardziej, że młode i najmłodsze pokolenie zaakceptowało możliwości stwarzane przez technologię informacyjną i mikroelektronikę z niczym nie hamowanym entuzjazmem. Ograniczenie się do takiego tylko spojrzenia na nowe zjawisko byłoby niewybaczalnym błędem.

Banałem jest dziś stwierdzenie, że urządzenia informatyczne znajdują zastosowanie w najróżniejszych dziedzinach, od najbardziej zaawansowanych badań naukowych oraz technik kosmicznych i wojskowych, poprzez produkcję i zarządzanie, aż do najprostszych, zdawałoby się, przedmiotów codziennego użytku. Nikt nie potrafi w pełni przewidzieć całokształtu reperkusji tego stanu rzeczy. Wszystko zdaje się niemniej wskazywać, że mamy tu do czynienia z przełomem techniczno-cywilizacyjnym o skali

* Przy opracowaniu artykułu radą oraz pomocą przy gromadzeniu bibliografii służyło wiele osób, a szczególnie prof. Marilyn Aronberg Lavin, prof. Jacques Thuillier, prof. Lech Kalinowski, prof. Adam Miłobędzki, prof. Fabio Bisogni, doc. Tadeusz Borkowski, dr Elżbieta Gieysztor-Miłobędzka, dr Maria Hussakowska-Szysko, dr Silvia Meloni, dr Maria-Letizia Strocchi, dr Paweł Gizbert-Studnicki, dr Hans-Jörg Heusser oraz mgr Wojciech Bałus, którym autor składa serdeczne podziękowania.

¹ Nie mam tu na myśli sztuki tworzonej już od ćwierćwiecza za pomocą komputerów, por. np. M. Hołyński *Sztuka i komputery*, Warszawa 1976.

porównywalnej z tym, jaki przyniosły łącznie wynalazki druku i elektryczności. Coraz powszechniej mówi się o cywilizacji informatycznej, choć nie wiadomo, czy jest ona kwestią przyszłości (niedalekiej już), czy też niektóre kraje wkroczyły już w jej erę².

Zmiany w życiu społecznym, jakie niesie ze sobą zastosowanie technologii informacyjnej będą z pewnością ogromne. Trwają przy tym spory co do ich kierunku. Według jednej koncepcji, w społeczeństwie z informatyzowanym, w którym wszystko o wszystkich będzie wiadomo, zrodzi się udoskonalona wersja totalitaryzmu, przed którym nie będzie żadnej ucieczki. Druga wersja zakłada, że wręcz przeciwnie, swoboda dostępu do informacji będzie warunkowała zupełnie nowy wymiar wolności człowieka. Kierunek najnowszych przemian, oddających sprzęt informatyczny dosłownie w ręce każdego, a także ideologia dominująca w krajach przodujących w rozwoju technologii informacyjnej pozwalają żywić nadzieję, że słuszniejsza jest ta druga, optymistyczna wizja.

Nowe możliwości, nowa wolność i nowa świadomość, jakie może ze sobą przynieść technologia informacyjna, będą w każdym razie dostępne tylko dla tych, którzy zdołają się przystosować do nowych warunków. Chodzi tu zarówno o zdolność ekonomiczno-technologiczną nadszereżowania za czołówką, jak i o gotowość intelektualną do przystosowania się do zachodzących zmian. Luka cywilizacyjna rośnie. Specjaliści ostrzegają wręcz przed możliwością rozpadnięcia się ludzkości na dwie kategorie, o ograniczonym zakresie wzajemnych stosunków. Stwierdzenie, że zarówno nasz kraj, jak i nasze środowisko polskich historyków sztuki, znajduje się z tego punktu widzenia w sytuacji szczególnie niekorzystnej, nie wymaga szerszego uzasadnienia. Niewiele możemy zrobić dla zmiany uwarunkowań ekonomiczno-organizacyjnych, które blokują możliwość unowocześnienia większości dziedzin naszego życia. Możemy natomiast i musimy myśleć o przygotowaniu samych siebie do zmian, które muszą nastąpić i które już następują, pomimo wszystkich ograniczeń i trudności.

Międzynarodowe środowisko historyków sztuki zrobiło już w tym kierunku niemało. W latach 1978 i 1984 odbyły się w Pizie kongresy poświęcone zastosowaniu informatyki w historii sztuki oraz w związanych z nią dziedzinach, jak ewidencja zabytków, konserwatorstwo i muzealnictwo³. Istniejące w tym mieście Centro di Elaborazione Automatica di Dati e Documenti Storico-Artistici od 1980 r. wydaje „Bolletino d'Informazioni”. Od końca 1983 r. przy Międzynarodowym Komitecie Historii

² O zmianach społecznych, jakie niesie ze sobą masowe zastosowanie komputerów, jako element szerszego zjawiska cywilizacji postindustrialnej zob. m.in. W. M. Turski *Nie samą informatyką*, Warszawa 1980; — A. Toffler *Trzecia fala*, tłum. E. Woydyłło, przedm. W. Osiatyński, Warszawa 1986; — *Mikroelektronika i społeczeństwo. Na dobre czy na złe?* (Raport dla Klubu Rzymskiego), red. G. Friedrichs i A. Schaff, przedm. K. Secomski, Warszawa 1987.

³ *First International Conference of Automatic Processing of Art History Data and Documents, Pisa, Scuola Normale Superiore, 4-7 September 1978, Conference Transactions*, red. L. Corti, 2 vol; — *Automatic Processing of Art History Data and Documents, Pisa September 24-27 1984, Papers*, red. L. Corti, 2 vol, toż samo, *Proceedings*, red. L. Corti i M. Schmidt; — *Census. Computerisation in the History of Art*, red. L. Corti, 1, Pisa 1984.

Sztuki działa Komisja Informatyczna, której przewodniczy prof. Jacques Thuillier. Ten ostatni, również od 1983 r. publikuje własny dwumiesięczny biuletyn pt. „Histoire de l'Art et Moyens Informatiques”, w odróżnieniu od raczej technicznie nastawionego wydawnictwa pizańskiego, będący przede wszystkim przeglądem bieżących działań na rzecz upowszechnienia informatyki w historii sztuki i starający się propagować dalekowzroczą politykę otwartości i międzynarodowej koordynacji wysiłków na tym polu. Niezależnie od tego, w wielu krajach istnieją już i intensywnie się rozwijają różnego typu banki dokumentacyjne i banki danych służące potrzebom historii sztuki.

Tymczasem, wśród polskich historyków sztuki (i szerzej, wśród większości przedstawicieli nauk humanistycznych) powszechna jest nieświadomość zadań i możliwości informatyki. Z jednej strony przejawia się ona nieufnością i obawą przed nowością, wielu kojarzącą ze szkolnym koszmarem matematyki, z drugiej zaś — naiwna nadzieja, że komputer załatwi wszystkie problemy, a szczególnie, że wydatnie zmniejszy ilość codziennie wykonywanych prac. Obydwie te postawy są fałszywe. Nikt nie wymaga od humanisty dokładnego zrozumienia zasad działania komputera, czy też rozszerzenia horyzontów współczesnej informatyki. I bez tego rodzaju wiedzy, może on niemniej owocnie posługiwać się komputerem, korzystając z gotowych programów, a uzyskawszy pewne doświadczenie nawet brać udział w tworzeniu nowych, odpowiadających specyfice jego własnej dyscypliny. Musimy przy tym pamiętać, że maszyna może usprawnić i przyspieszyć nasze działania, ale nie zwolni nas od konieczności pracy, a już w żadnym wypadku nie będzie za nas myślała.

Czas wreszcie przejść do próby zarysowania możliwych zastosowań komputera w szeroko rozumianej dziedzinie historii sztuki. Jak się wydaje, można tu wyróżnić trzy podstawowe typy owych zastosowań:

1. opracowanie tekstów
2. gromadzenie, przetwarzanie i udostępnianie informacji
3. bezpośrednie użycie we właściwych badaniach naukowych.

1. Miliony ludzi na świecie posługują się dziś komputerami jako nieocenioną pomocą przy opracowaniu wszelkiego rodzaju tekstów i cała sprawa nie wymaga szerszych wyjaśnień. Kogo trzeba przekonywać o przydatności urządzenia, które pozwala na pełną swobodę w tworzeniu i dowolnej obróbce tekstu. Zanika w ten sposób granica pomiędzy brudno i czystopisem. Maszyna w każdej chwili zdolna jest do udostępnienia w doskonałej formie typograficznej bieżącego stanu opracowania, pozwala na sporządzanie kopii jego całości lub części.

Zaawansowany stan upowszechnienia technologii informacyjnej umożliwia pominięcie wielu czasochłonnych i kłopotliwych etapów drogi tekstu od maszynopisu autorskiego do jego formy drukowanej. Tekst zapisany przez

autora na dysku, podlega opracowaniu redakcyjnemu przy użyciu analogicznego komputera, a następnie jest wprowadzany przez odpowiednią przystawkę wprost na maszyny drukarskie. Pośrednictwo maszynistki i zecera staje się zbędne, ostateczna wersja powstaje w wyniku współpracy autora z redaktorem. Nawet korekta literowa może zostać wykonana przez maszynę, pod warunkiem istnienia odpowiedniego programu, zawierającego słownik danego języka. Zastosowanie mechanicznego czytnika (*scanner*) pozwala na wprowadzenie do komputera i dalsze dowolne opracowywanie tekstów istniejących w formie druku lub maszynopisu. Niezależnie od takich rozwiązań, które w naszych warunkach należą jeszcze do przyszłości, nawet prosty i stosunkowo tani komputer może służyć do wykonywania matryc dla druku offsetowego i wydatnie przyczynić się do podniesienia jakości małej poligrafii.

Szczególnie cenne możliwości dla historyka sztuki stwarzają działające na zasadach zbliżonych do edytorów tekstu programy graficzne, które umożliwiają wykonywanie rysunków architektonicznych osobom nie posiadającym umiejętności kreślarskich (w tym przypadku konieczne jest wyposażenie komputera w odpowiednie urządzenia peryferyjne).

Większość z zaprezentowanych wyżej możliwości stwarza urządzenie, którego obsługa nie różni się w istotny sposób od obsługi maszyny do pisania i które w większości krajów dostępne jest już za równowartość kosztu ręcznego przepisania ok. 500 stron. Niestety, w warunkach polskich proporcje te układają się zupełnie inaczej, co stanowi jedyny, ale niestety skuteczny hamulec wzrostu liczby komputerów, tak w rękach prywatnych, jak i w instytucjach.

2. Jednym z głównych problemów współczesnej nauki jest konieczność wydobycia informacji istotnych z nieustannie produkowanej ogromnej masy informacji, a także jak najszybsze zaprezentowanie wyników własnych badań. W wielu dziedzinach nauki dotychczasowy system publikacji drukowanej jest już niewystarczający, jako zbyt powolny i zbyt drogi, gdyż rozpowszechnia on w stosunkowo dużych nakładach materiał cenny dla coraz węższego grona specjalistów, a przy tym materiał bardzo szybko dezaktualizujący się. (Trzeba tu przyznać, że w naukach o sztuce sytuacja jest odmienna. Prawdopodobnie ustalony fakt naukowy, a nawet jego interpretacja zachowują swą wartość przez czas stosunkowo długi. Książka o sztuce jest często pięknym i cennym przedmiotem o autonomicznej wartości). Komputer, dysponujący praktycznie nieograniczonymi możliwościami gromadzenia i przetwarzania danych stwarza realną szansę zaspokojenia potrzeby informacji błyskawicznej i zindywidualizowanej, dostosowanej do zainteresowań indywidualnego odbiorcy. Możliwych rozwiązań tego problemu jest bardzo wiele. W odniesieniu do nauki o sztuce można próbować wyróżnić cztery poziomy zastosowania urządzeń informatycznych dla celów operowania informacją:

1. różnorodne opracowania indywidualne
2. opracowania typu katalogowego i słownikowego
3. banki dokumentacyjne instytucji (muzea, biblioteki), łączone następnie w sieci krajowe
4. wielkie, w tym międzynarodowe banki danych.

Zasadność zastosowania technologii informacyjnej, tak w sensie nakładów finansowych, jak i nakładu pracy, jest różna na poszczególnych poziomach i ogromnie wzrasta ze wzrostem skali podejmowanych zadań. Tworzenie bazy danych z myślą o przygotowaniu artykułu na temat pojedynczego obiektu jest raczej niecelowe. Inaczej ma się rzecz, kiedy zachodzi konieczność operowania większym zbiorem obiektów, czy obszerną bibliografią. Wielkie usługi oddaje komputer przy wszelkiego rodzaju opracowaniach o charakterze katalogowym, a niewykorzystywanie jego możliwości w przygotowywaniu katalogów topograficznych i korpusów o zasięgu krajowym czy słowników biograficznych jest dziś nieusprawiedliwionym marnotrawstwem sił⁴.

Warto przy tym podkreślić, że raz stworzona baza danych, po wykorzystaniu jej przez autora lub autorów, powinna stać się publicznie dostępna, a w pewnych wypadkach jej zapis może nawet być dołączony do wydania książkowego danego opracowania. Całość dorobku badawczego byłaby w ten sposób zachowana dla wszystkich zainteresowanych, współczesnych i przyszłych, czekając na nowe pomysły i nowe podejście metodologiczne.

Coraz powszechniejsze jest stosowanie urządzeń informatycznych dla celów administrowania różnego rodzaju zbiorami oraz udostępniania ich na zewnątrz. Skomputeryzowany katalog biblioteki (a tym bardziej całej sieci bibliotecznej) posiada ogromne zalety, w postaci szybkości i wielostronności informacji, z której może korzystać wiele osób jednocześnie, a często i w różnych miejscach. Podobnie było by (i miejmy nadzieję, będzie) ze zinformatywowanymi i udostępnionymi publiczności katalogami zbiorów muzealnych. Opóźnienie muzeów w stosunku do bibliotek ma swe źródło nie tylko w o wiele większym stopniu trudności informatycznego opracowania materiału nieporównywalnie bardziej różnorodnego niż książki.

Wśród pracowników muzeów coraz powszechniej spotyka się świadomość przydatności technologii informacyjnej dla celów wewnętrznego opracowania zbiorów i zarządzania nimi. Nie towarzyszy jej jednak na ogół rozeznanie w wymaganiach, jakie informatyka narzuca. Raz zinformaty-

⁴ Brak odpowiedniego zaplecza informatycznego w VEB Seemann w Lipsku, publikującego od 1983 r. *Allgemeines Künstler-Lexikon* spowodował odmowę patronatu Comité International d'Histoire de l'Art nad tym przedsięwzięciem. Pomimo pierwotnego zlekceważenia walorów informatyki dla tego typu opracowań, zapowiedziano już wyposażenie wydawnictwa w odpowiednie urządzenia, zob. G. Keil, G. Meissner *Considerations for Accelerating Publication of the New „Thieme-Becker”*, „AICARC — Bulletin of the Archives and Documentation Center for Modern and Contemporary Art”, Zürich, 2/1985 — 1/1985, s. 47.

zowany katalog stanowi wspaniałe narzędzie, jego opracowanie i bieżące uzupełnianie wymaga jednak ogromnego nakładu pracy oraz dokładności i dyscypliny nieznannej w pracy ręcznej. Nawet niewielki procent luk i błędów w tego rodzaju katalogu może doprowadzić do jego całkowitej nieprzydatności, w przeciwieństwie do tradycyjnej kartoteki, gdzie zawsze można liczyć na pamięć czy skojarzenie pozwalające na skorygowanie mylnej informacji.

Komputeryzacja katalogów muzealnych swą prawdziwą wartość ujawni dopiero wtedy, kiedy będą mogli z niej skorzystać zainteresowani badacze z zewnątrz, czy nawet szersza publiczność. Wymaga to jednak daleko idącej zmiany postaw wielu pracowników muzeów, którzy zbiory oddane im pod opiekę traktują zbyt często jako pole badań zastrzeżone dla nich samych. Przełamanie tego zazdrosnego przywiązania będzie z pewnością trudne, powszechne zastosowanie technologii informacyjnej, zacierające granicę pomiędzy opracowaniem drukowym a przechowywanym w pamięci komputera usunie natomiast inną przeszkodę psychologiczną — obawę o pierwszeństwo w publikacji danego obiektu.

Najwyższą formę omawianego typu zastosowań informatyki stanowią wielkie banki danych, tworzone nie z myślą o potrzebach jednej instytucji, ale w założeniu nastawione na obsługę „klienteli” zewnętrznej. Wymagają one poważnego zaplecza finansowego, organizacyjnego i technicznego i powstają z reguły przy wielkich instytucjach sponsorujących badania naukowe. Według stanu z roku 1984, 53% banków danych przypadało na Stany Zjednoczone, 21% na Francję, a na całą resztę świata 26%. W dziedzinie banków służących potrzebom nauk humanistycznych przewaga dwóch przodujących krajów jest jeszcze wyraźniejsza: USA — 60%, Francja — 24%, reszta świata zaledwie 16%⁵. Fakt ten nasuwa przynajmniej dwa ważne wnioski. Po pierwsze, że zrozumienie dla znaczenia technologii informacyjnej i gotowość ponoszenia związanych z nią kosztów są w różnych krajach bardzo nierównomierne. Po drugie, że rozwój komputeryzacji może następować zarówno w warunkach scentralizowanego systemu administracyjnego, tak typowego dla Francji, jak i skrajnie zdecentralizowanego, opartego na inicjatywach i finansowaniu prywatnym, jak w USA.

W dziedzinie nauki o sztuce komputeryzacja najpełniej objęła, jak dotąd, informację bibliograficzną oraz inwentarze zabytków. Przygotowywane są różnego rodzaju programy wyspecjalizowane, jak *Census of Ancient Art Known to the Renaissance*, *Catart*, zbierający informacje na temat akcji dzieł sztuki, czy związany z tym ostatnim bank informacji na temat paryskich Salonów⁶. Bardzo interesującym pomysłem jest stworzenie mię-

⁵ „Histoire de l'Art et Moyens Informatiques” (HAMI), 3 z 15 III 1984, s. 2; — zestawienie publicznie dostępnych baz danych służących badaniom historyków sztuki zob. B. Meles *Databases Available to Art Historians Today*, „AICARC — Bulletin”, 2/1986–1/1987, s. 31–33.

⁶ J. Thuillier *Catart. Banque de données relative aux catalogues d'art*, [w:] *Automatic Processing... Papers*, 2, s. 123–138.

dzynarodowego katalogu zbiorów graficznych, który pozwoliłby na pominięcie wielokrotnego opisywania powtarzających się obiektów⁷. Cel ostateczny (jak na razie) to budowa banku, noszącego łacińską nazwę *Thesaurus Artis Universalis*, gigantycznej encyklopedii, obejmującej wiele podzbiorów, o profilu bibliograficznym, biograficznym, ikonograficznym, topograficznym itp. Ogromną wartość dla naszej dyscypliny posiadają wzrastające wciąż możliwości komputerowego magazynowania obrazów. Ostatnie słowo techniki w tej dziedzinie, dysk cyfrowy jest w stanie odtwarzać obrazy o rozdzielczości 16 milionów punktów i tej samej liczbie odcieni barwnych, z możliwością reprodukcji w dowolnej technice⁸.

W niedalekiej przyszłości funkcje dokumentacyjne komputerów będzie można istotnie rozszerzyć. Trwają prace nad tzw. systemami doradczymi (eksperckimi), dysponującymi swoistą „inteligencją”⁹. Istnienie programów służących do identyfikacji fizjonomii oraz linii papilarnych pozwala mieć nadzieję na ich adaptację dla potrzeb poszukiwania analogii kompozycyjnych.

Nietrudno sobie wyobrazić korzyści (choć właściwie trudno przewidzieć wszystkie potencjalnie istniejące możliwości), płynące ze stworzenia planowanych systemów. Badacze z całego świata powinni dzięki nim uzyskać natychmiastowy dostęp do informacji maksymalnie pełnych, aktualnych i odpowiadających ich potrzebom. Bank czy banki nie będą przy tym tracić na wartości przez ciągle użytkowanie (tak jak niszczy się książka czy fotografia), a wręcz przeciwnie, wciąż doskonalić się, dzięki oryginalnemu wkładowi użytkowników. Zapewne niedaleki jest czas, kiedy najwyższą cenioną miarą dorobku naukowego będzie ilość autorskich wejść do *Thesauri Artis Universalis*.

Nie należy tu oczywiście popadać w naiwny entuzjazm. Informatyzacja nigdy nie obejmie wszystkiego. Nie jest to ani możliwe, ani nawet pożądane. Droga do stworzenia naprawdę efektywnych rozwiązań o zasięgu światowym jest jeszcze daleka, a na przeszkodzie stoi wiele problemów natury finansowej, prawnej, organizacyjnej i technicznej. Informatyzacja wymaga ogromnych nakładów finansowych, a kraje czy instytucje, które je ponoszą mogą dążyć do ich częściowej choćby amortyzacji poprzez opłaty ze strony użytkowników. Fakt ten, wraz z tendencją do budowy prawdziwej wieży Babel niezgodzonych przedsięwzięć, opartych na sprzecznych często koncepcjach i wzajemnie niekompatybilnych rozwiązaniach technicznych,

⁷ Thuillier, Editorial, „Histoire de l'Art et Moyens Informatiques” 7 z 15 XII 1984, s. 1–3.

⁸ M. F. Clergeau *Image et informatique*, „Histoire de l'Art et Moyens Informatiques” 22 z 15 V 1987, s. 2–6, 23 z 15 VII 1987, s. 5–7, 24 z 15 IX 1987, s. 2–4; — Thuillier, Editorial, „Histoire de l'Art et Moyens Informatiques”, 23, s. 1–4; — Materiały ikonograficzne na videodyskach są już dostępne w handlu, np. Bibliothèque Nationale w Paryżu i Pergamon Press w Londynie oferują dysk zawierający 38000 obrazów związanych z rewolucją 1789 r.

⁹ G. P. Zarri *Application of Reseda, an „Intelligent” Information Retrieval System...*, [w:] *Automatic Processing...*, *Papers*, 2, s. 171–188; — K. Zawiasa-Staniszevska *Historia sztuki i komputery*, Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, Sprawozdanie nr 103 za 1985 r., Wydział Nauk o Sztuce, Poznań 1986, s. 92–93, — A. Schmid-Isler *Advanced Information Processing in Art History*, „AICARC — Bulletin”, 2/1986–1/1987, s. 24–26.

może stanowić poważne zagrożenie dla efektywności informatyzacji naszej dyscypliny. Jak to wciąż podkreśla prof. Thuillier, konieczne jest wypracowanie planu międzynarodowej współpracy i międzynarodowego podziału zadań, pozwalających na uniknięcie dublowania wysiłków. Patrząc z naszej perspektywy można dodać, że najlepszym i jedynym sposobem, by nie znaleźć się w chronicznej sytuacji ubogiego petenta jest wniesienie własnego wkładu do światowego ruchu informatyzacyjnego.

Rysująca się już międzynarodowa koordynacja wymaga wielkiego wysiłku na polu unifikacji stosowanych systemów oraz uporządkowania i ujednolicenia terminologii. Na tym ostatnim, bardzo ważnym polu największe osiągnięcia mają Francuzi, którzy opracowali serię wydawnictw encyklopedycznych, poświęconych poszczególnym dziedzinom sztuki¹⁰ oraz dostosowany do wymagań komputera system klasyfikacji ikonograficznej *Census iconographique* François Garniera¹¹. Na ukończeniu jest wydawnictwo obszernego francusko-niemieckiego słownika terminologicznego¹². Działania włoskie są niemal równie intensywne i zrodziły m.in. szereg bardzo użytecznych podręczników opracowania różnych kategorii przedmiotów¹³. Trzeba przyznać, że w tej ostatniej dziedzinie podjęto pewne prace również i w Polsce¹⁴. Jako przykłady realizowanych już międzynarodowych działań na poziomie instytucjonalnym można przytoczyć fuzję *Répertoire d'Art et d'Archéologie* z „RILA” oraz francusko-niemiecką próbę uzgodnienia wspomnianego *Consus iconographique* i *Iconoclass*¹⁵.

Niezależnie od tych niewątpliwych osiągnięć, wiele nierozwiązanych problemów tkwi nawet w tych dziedzinach zastosowania informatyki, które, jak np. informacja bibliograficzna, są rutynowo wykorzystywane od wielu lat. Bank „Francis”, obsługujący m.in. *Répertoire d'Art et d'Archéologie* bez trudu produkuje ukierunkowane indywidualnie bibliografie, biorące za punkt wyjścia nazwisko autora, nazwisko artysty, określenie topograficzne czy stylistyczne. Jego możliwości sięgają jednak jedynie do poziomu, do którego sięgnął annalista przygotowujący materiał. Zdaniem specjalistów,

¹⁰ Wydawnictwa Inventaire Général des Monuments et des Richesses Artistiques de la France: J. M. Pérouse de Montclos *Architecture. Méthode et vocabulaire. Principes de l'analyse scientifique*, Paris 1972, 2 vol.; — M. T. Baudry, D. Bozo *Sculpture. Méthode et vocabulaire. Principes de l'analyse scientifique*, Paris 1978; — N. de Regnies-Viallet *La tapisserie. Méthode et vocabulaire*, Paris 1971; — C. Arminjonn, N. Blondel, *Les objets civils domestiques: vocabulaire typologique*, Paris 1984.

¹¹ F. Garnier *Census iconographique. Système descriptif des représentations*, Paris 1984.

¹² *Glossarium Artis. Deutsch-französisch Wörterbuch zur Kunst*, Tübingen od 1972 (zaplanowano 10 tomów, niektóre z nich zawierają również terminologię angielską).

¹³ Zob. m.in. *Strutturazione dei dati delle schede di catalogo. Beni mobili archeologici e storico-artistici*, Roma-Pisa 1985; — B. Montevecchi, S. Papaldo *Modello di banca-dati per un museo. I dipinti della Galleria Spada di Roma*, Roma 1987; — G. L. Boccia *Armi difensive dal Medioevo all'età moderna*, Firenze 1982; — C. De Vita *Armi bianche dal Medioevo all'età moderna*, Firenze 1983; — B. Montevecchi, S. Vasco Rocca *Le supellettili ecclesiastiche. Thesaurus dei termini*, Roma 1985. Osobne miejsce zajmuje seria *Informativa e beni culturali*, red. F. Bisogni, Siena 1980–1985, 9 vol., a w szczególności 1: *Manuale tecnico per l'elaborazione automatica di dati storico-artistici*, red. L. Corti, S. Ferrandi; 2: *Metodologie di analisi e di catalogazione dei beni culturali*, red. L. Corti i S. Ferrandi; 4: *Sistemi di trattamento di dati a immagini*, red. F. Bisogni i L. Corti.

¹⁴ Zob. M. Gradowski *Dawne zlotnictwo, technika i terminologia*, Warszawa 1980; — M. Gradowski, Z. Żygulski jr. *Słownik polskiej terminologii uzbrojenia historycznego*, Warszawa 1982.

¹⁵ „Histoire de l'Art et Moyens Informatiques”, 6 z 15 X 1984, s. 5–6.

pogodzenie potrzeb wszechstronności informacji z wszelkimi możliwymi wymaganiami indywidualnymi jest przy zastosowaniu obecnych środków i metod niemal niemożliwe¹⁶. Oprócz tego, banki bibliograficzne, a także większość skomputeryzowanych katalogów bibliotecznych koncentruje się na bibliografii bieżącej lub na nowych nabytkach, rzadko cofając się wstecz poza wczesne lata siedemdziesiąte. Informatyzacja dawniejszej bibliografii, tak ważnej w dziedzinie nauki o sztuce, jest jeszcze sprawą przyszłości.

Tak czy inaczej, coraz powszechniejsze zastosowanie komputera w najszerszej rozumianej dziedzinie informacji naukowej jest sprawą przesądzoną. Istniejące trudności muszą być przezwyciężone i nie mogą spowodować zmiany kierunku rozwoju. Zrozumienie tej prawdy i podjęcie związanego z tym wysiłku jest warunkiem nadążania za tym rozwojem.

3. Użycie komputerów otworzyło, jak wiadomo, zupełnie nowe perspektywy w matematyce, naukach przyrodniczych czy szeroko rozumianym językoznawstwie. W historii sztuki jak dotąd nie. Teoretyczne rozpoznanie tego problemu pozostawia wciąż jeszcze wiele do życzenia¹⁷, a przykłady przekonujących zastosowań są stosunkowo nieliczne. Dlaczego?

Działanie komputera opiera się na zdolności do błyskawicznego wykonywania prostych operacji matematycznych, w swej podstawowej formie sprowadzonych do niemal nieskończonej ilości rozstrzygnięć „tak-nie”. Jest to nawiasem mówiąc, doprowadzona do skrajności forma linearnej metody analizy i wyjaśniania, od czasów Kartezjusza zwykle utożsamianej z postępowaniem o charakterze naukowym w ogóle. Problem poddany tego rodzaju analizie musi zostać odpowiednio przygotowany, a jego struktura sprowadzona do sekwencji prostych elementów dyskretnych (nieciągłych). Jest oczywiste, że takim zabiegom najlepiej poddaje się materiał posiadający naturalną strukturę ziarnistą i pozwalający się przedstawić w postaci zapisu cyfrowego. W skład tej kategorii wchodzi m.in. teksty zapisane za pomocą alfabetu głoskowego oraz utwory muzyczne, które można poddać bezpośredniej obróbce. Możliwości obliczeniowe komputerów są wręcz nieograniczone, a usługi maszyny szczególnie cenne tam, gdzie zbiera ona dane wprost z urządzeń pomiarowych. Podobnie ma się rzecz z wszelkiego rodzaju badaniami statystycznymi tekstów. Nawet w odniesieniu do tych dziedzin podnoszą się jednak głosy na temat niebezpieczeństw związanych ze zbyt daleko idącym zawierzeniem maszynie, które może prowadzić do powstania jednostronnego, skończonego obrazu rzeczywistości¹⁸.

To ogólne zastrzeżenie metodologiczne nabiera konkretności tam, gdzie podejmuje się próby przejścia od dyskretnej i powtarzalnej struktury zapisu do nielinearnej i indywidualnej sfery znaczeń i idei. Przykładem takiego

¹⁶ J. Tramer *A propos des difficultés de réalisation d'un index bibliographique en histoire de l'art*, „Histoire de l'Art et Moyens Informatiques” 15 z 15 III 1986, s. 4-12.

¹⁷ Najpełniejsza, jak dotąd, próba tego rodzaju to W. Müller *Kunstwerk, Kunstgeschichte und Computer*, München 1987.

¹⁸ J. Grabacki *Komputer — narzędzie poznania?* „Studia filozoficzne” 7 (248), 1986, s. 115-118.

kontrowersyjnego podejścia może być pewien kierunek badań filozoficznych, dążący do określenia najgłębszych struktur myśli autora poprzez statystyczną analizę jego języka¹⁹. W bliskiej nam dziedzinie, jaką jest historia, komputer jest nadzwyczaj przydatny w pracy nad zagadnieniami dziejów gospodarczych i demograficznych, gdzie poszukiwany obraz procesu wyłania się z powodzi powtarzalnych danych. W historii politycznej natomiast, gdzie decydujący jest jednorazowy przebieg wypadków oraz ludzka indywidualność, maszyna może spełniać tylko rolę pomocniczą²⁰.

Dzieło sztuki jest, jak się wydaje, przedmiotem szczególnie trudno poddającym się analizie komputerowej. Jak wiadomo zresztą, podobne trudności, wynikające z tych samych powodów występują przy próbach zastosowania wobec niego metod analizy strukturalnej. Niezależnie od przyjętych założeń filozoficznych i metodologicznych, dzieło sztuki jest przede wszystkim całością. Jego struktura jest ciągła, w zasadzie brak w niej elementów dyskretnych, co podkreślali u nas na przykład Mieczysław Porębski i Lech Kalinowski²¹. Jedyne w specyficznych przypadkach udaje się ustalić zamknięty system znaków składających się na dzieło sztuki, a jeszcze rzadziej stałe reguły rządzącej nim składni czy gramatyki.

Każda próba opisu czy analizy dzieła sztuki opiera się na przekładzie symultanicznie istniejącej rzeczywistości na linearny system językowy. Opis, analiza i ocena dzieła odnoszą się w ten sposób w znacznym stopniu do subiektywnych efektów jego postrzegania, z trudem do rzeczywistego obiektu²². Trudności wynikające z konieczności przekładu oraz zagrożenie nadmiernym subiektywizmem historia sztuki stara się przewyciężyć stosując różnego rodzaju metafory, a także uciekając się do nieliniowej metody wyjaśniania, jaką jest zaopatrywanie tekstu w ilustracje. To co jest dostępne dla umysłu ludzkiego, wyposażonego w doświadczenie i wrażliwość, z łatwością porównującego obrazy, reagującego na przenośnie i niuanse znaczeniowe, często leży jednak poza zasięgiem możliwości komputera, wymagającego jednoznacznych rozstrzygnięć, ujętych w odpowiednie wyrażenia logiczne. Sprawę dodatkowo komplikuje aspekt aksjologiczny działań badawczych historii sztuki, a także jej zainteresowanie nie tyle powszechnymi prawidłowościami, co właśnie wyjątkowością i niepowtarzalnością dzieła naprawdę wielkiego. W tych warunkach sformalizowanie problemu badawczego i sprowadzenie go do postaci „strawnej” dla maszyny jest często niewykonalne²³.

¹⁹ B. Skarga *Komputer i filozofia*, [w:] *też: Przeszłość i interpretacje*, Warszawa 1987, s. 135–142.

²⁰ Przegląd zastosowań komputerów w badaniach historycznych dał K. Zamorski w recenzji *Historia i komputer* (*Histoire moderne et contemporaine informatique*), „*Historyka*” XVI, 1986, s. 137–141.

²¹ M. Porębski *Sztuka a informacja*, Kraków 1986, s. 30; — L. Kalinowski *O możliwościach odczytywania obrazów*, [w:] *Tessera. Sztuka jako przedmiot badań*, Kraków 1981, s. 117.

²² Na ten temat por. ostatnio M. Baxandall *Patterns of Interpretation. On Historical Explanation of Pictures*, New Haven-London 1985, s. 1–3.

²³ Müller, op. cit., s. 10–11 określa możliwości badań statystycznych jako nieograniczone, zwraca jednak uwagę na problem opłacalności ich zastosowania w różnych przypadkach.

Owocne zastosowanie komputera jest mimo wszystko możliwe w następujących przypadkach²⁴:

1. gdy wchodzi w grę miara (proporcje, dające się zmierzyć parametry układu kompozycyjnego)²⁵
2. gdy udaje się doprowadzić do wspomnianej wyżej redukcji dzieła do określonego systemu prostych elementów (systemy elementów architektonicznych i motywów ornamentalnych, mozaika jako zbiór skończonej ilości rodzajów barwnych płytek)²⁶
3. gdy operuje się dużym zbiorem obiektów, dążąc do ustalenia ich wzajemnych relacji morfologicznych, czasowych lub przestrzennych²⁷.

Nawet w tych sprzyjających warunkach trzeba niemniej zawsze postawić pytanie, czy wynik uzyskany przy pomocy komputera stanowi rzeczywisty postęp w stosunku do osiągnięć metod tradycyjnych.

Nie udało się, jak dotąd, stworzyć informatycznych narzędzi, służących uniwersalnie właściwym celom historii sztuki — analizie formalnej i ikonograficznej, dążeniu do określenia wartości dzieła sztuki, czy ustalenia jego autorstwa. Czyżby więc kontakt pomiędzy historią sztuki a informatyką miał, oprócz usług dokumentacyjnych, dotyczyć tylko marginalnych spraw naszej dyscypliny i nie wnosić nic do skarbcza jej metod i sposobów naukowego działania? Wydaje się, że zebrane już doświadczenia dowodzą, że tak nie jest. Przede wszystkim, obecny stan informatyki stanowi wciąż jeszcze wstępny etap rozwoju, tak elektronicznego sprzętu, jak i oprogramowania. Nowe generacje komputerów i nowe sposoby ich wykorzystywania z pewnością przyniosą wiele nie przeczuwalnych dziś możliwości.

Nawet bez zasadniczych zmian jakościowych, upowszechnienie techno-

²⁴ Szerzej na temat zob. J. K. Ostrowski, M. Fabiański *Główne kierunki zastosowania komputerów w badaniach z zakresu historii sztuki* (w druku).

²⁵ Komputerowe badania proporcji rozwinięte są jak dotąd głównie w stosunku do rzeźby antycznej, por. E. Guralnick *Origins and Evolution of Greek Sculpture*, [w:] *Census...*, 1, s. 76–77 (tam bibliografia prac autorki, odnoszących się do tego problemu) — J. R. Clark *Correlational Comparison of Poses of Greek Sculpture*, [w:] *Automatic Processing...*, *Papers*, 2, s. 223–233. Zob. ponadto: P. v. Naredi-Rainer *Musikalische Proportionen. Zahlenästhetik und Zahlensymbolik im architektonischen Werk L. B. Albertis*, „Jahrbuch des Kunsthistorischen Institutes der Universität Graz”, 12, 1977, s. 81–214; — E. Battisti, P. L. Bandini *Three-Dimensional Analysis of the Frescoes by Correggio in the Duomo of Parma, Italy through Interactive Computer Graphics Techniques*, [w:] *Census...*, 1, s. 325–326; — G. Mazzola, D. Krömker, G. R. Hofmann *Rasterbild-Bildraster. Anwendung der Graphischen Datenverarbeitung zur geometrischen Analyse eines Meisterwerkes der Renaissance: Raffaels «Schule von Athen»*, Berlin-Heidelberg 1987.

²⁶ Temu problemowi poświęcona jest większość rozważań Müllera, op. cit., a także jego wcześniejszych badań, głównie nad sklepieniami gotyckimi (tamże bibliografia). Za przelom w tego rodzaju badaniach autor ten, idąc za poglądami R. A. Kirscha *Making Art Historical Sources Visible to Computers. Pictures as Primary Sources for Computer-Based Art History Data*, [w:] *Automatic Processing...*, *Papers*, 2, s. 273–290, uważa pracę H. Koning, J. Eizenburg *The Language of the Prairie: Frank Lloyd Wright's Prairie Houses. „Environment and Planning B”* 1981, s. 295–323, której autorzy dokonali komputerowej rekonstrukcji „gramatyki” projektów Wright'a; — Podobną analizę przeprowadził R. Freedman *A Computer Recreation of Palladian Villa Planus*, „Architektura, Zeitschrift für Geschichte der Baukunst”, 17, 1987, s. 58–66.

²⁷ M. S. Lagrange *Analyse sémiologique et histoire de l'art*, Paris 1973 (typologia rzutów kościołów cysterskich); — M. A. Lavin *Italian Narrative Fresco Cycles*, [w:] *Automatic Processing...*, *Papers*, 2, s. 385–401; — taż sama *Patterns of Arrangement in Italian Fresco Cycles: a Computer Database*, „RACAR” XII/2, 1985, s. 209–214 (nadbitka); — C. Huguenin, J. B. Racine, C. Raffestin *Géographie artistique et méthodes quantitatives: la diffusion du style néomédiéval en Suisse romane au XIX^e siècle*, [w:] *Automatic Processing...*, *Papers*, 2, s. 373–383; — B. Meles *Grouping of Objects According to Similarity of Features, Applied to 18th century Stoves of Zurich*, [w:] *Automatic Processing...*, *Papers*, 2, s. 301–326.

logii informacyjnej powinno przynieść wzrost świadomości i ścisłości działań historyków sztuki, co naszej dyscyplinie z pewnością wyjdzie na dobre. Mechanizacja dokumentacji pozwoli na jaśniejsze niż dotąd zdanie sobie sprawy z tego, co w naszej pracy jest tylko zbieraniem materiału, co zaś właściwym wkładem badawczym. Wspomniany już wyżej postulat udostępniania baz danych umożliwi weryfikację dosłownie każdego stwierdzenia zawartego w literaturze. Wyniki wszystkich prac badawczych, nawet dyplomowych czy seminaryjnych będą mogły być wprowadzane do banków danych, co spowoduje wzrost wymagań stawianych ich autorom. Sam kontakt z komputerem, potrzeba dostosowania się do jego wymagań narzuci konieczność o wiele większej niż dotąd dyscypliny pracy, precyzji sformułowań i jasności w stawianiu problemu badawczego. Umiejętność ujęcia badanego zagadnienia w postaci programu komputerowego uchodzi nie bez racji za najważniejszy sprawdzian jego rozumienia²⁸.

Spojrzenie poprzez okular komputera może przy tym przynieść obraz nie tylko dokładniejszy, ale i zupełnie nowy. Odpowiednie programy graficzne już dziś pozwalają na symulowanie efektów przestrzennych budowli niedokończonych, uszkodzonych, czy nigdy nie zrealizowanych, pod warunkiem istnienia dokumentacji rysunkowej. Marilyn Lavin pisze, że samo przygotowanie bazy danych, dotyczącej cykli włoskiego malarstwa ściennego, nasunęło jej kilka nowych wniosków, odnoszących się do ich kompozycji²⁹. Możliwość swobodnego operowania bardzo obszernym materiałem z pewnością pozwoli na postawienie wielu nowych, niedostrzeganych dotąd problemów. Jak można przypuszczać, istotnej ewolucji ulegną także teoretyczne podstawy nauki o sztuce³⁰. Właśnie zdolność do przełamywania dotychczasowych schematów i stawiania nowych pytań jest w tej chwili najbardziej potrzebna. Możliwości techniczne istnieją, chodzi więc o ich dokładne rozpoznanie oraz o wyobrażnię, dzięki której będzie je można w twórczy sposób wykorzystać.

²⁸ Turski, op. cit., s. 25, z powołaniem się na teoretyka informatyki Alana Perlisa.

²⁹ Lavin *Patterns of Arrangement...*, s. 210-214.

³⁰ Müller, op. cit., passim.