

O RYSUNKU ARCHITEKTONICZNYM

Andrzej Białkiewicz

Politechnika Krakowska, Samodzielny Zakład Rysunku, Malarstwa i Rzeźby
e-mail: abialk@poczta.fm

Streszczenie. W opracowaniu podjęto problem rysunku w procesie edukacji architekta oraz w jego późniejszym warsztacie projektowym. Analizując proces dydaktyczny w owej dziedzinie, poczynając od wieku XVII, aż do czasów współczesnych, możemy stwierdzić, że rysunkowi przypisywano szczególne znaczenie. Zarówno w szkołach architektury przy akademiach sztuk pięknych, jak i przy politechnikach, rysunek odręczny stanowił jedną z zasadniczych form wykształcenia. Również dziś można przytoczyć poglądy wielu wybitnych współczesnych architektów, którzy akcentują ogromną rolę rysunku odręcznego jako podstawowego zapisu myśli twórczej.

Słowa kluczowe: rysunek, architektura, edukacja, projektowanie

Rysunek architektoniczny to zarówno rysunek architekta, jak również rysunek przedstawiający architekturę. Można go więc definiować na podstawie treści oraz tożsamości jego autora.

Pierwszym, piszącym m.in. o rysunku, teoretykiem architektury, którego wywody zachowały się do naszych czasów był Marcus Vitruvius Pollio, zwany Witruwiuszem. W swym dziele opracowanym między 27 a 23 r. p.n.e., zatytułowanym *De architectura libri decem*, wielokrotnie podkreślał znaczenie rysunku w warsztacie pracy architekta. Postulował, by architekt przedstawiał projekty budowli w formie rzutów, elewacji oraz perspektywy zwanej wówczas scenografią¹⁶. Należy tu zwrócić uwagę, że problemem ilustracji traktatu Witruwiusza nie zajmowano się dotychczas zbyt wnikliwie¹⁷.

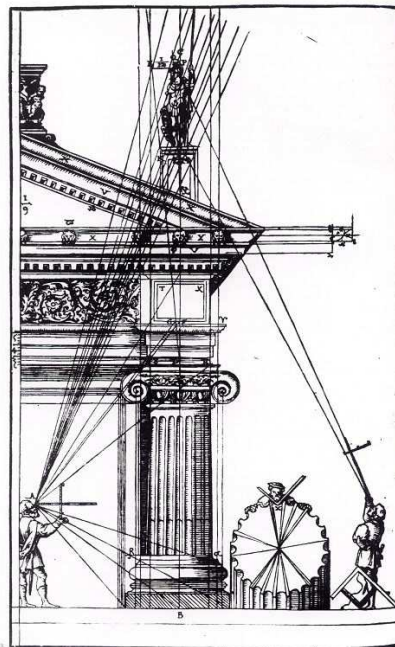
¹⁶ Witruwiusz, 1956: O architekturze. Ksiąg dziesięć. tłum. K. Kumaniecki, Warszawa, s. 11, 12, 15.

¹⁷ Por.: Rottinger H., 1914: Die Holzschnitte zur Architektur und zum Vitruvius Teutsch des Walter Rivius, Studien zur deutschen Kunstgeschichte, Strasburg. Hamberg P. G., 1955: Ur renassansens illustrerade. Ett bidrag till studiet av 1500-talets arkitekturteori. Uppsala; Recht R., 1995: Le Dessin d'architecture. Paris.



Rys. 1. Ilustracja z traktatu Witruwiusza.
Edycja Fra Gicondo, Wenecja 1511

Fig. 1. Illustration from Vitruvius's treaty.
Edition Fra Gicondo, Venice 1511



Rys. 2. Ilustracja z traktatu Witruwiusza.
Edycja Cesarae Cesariano, Mediolan 1521

Fig. 2. Illustration from Vitruvius's treaty.
Edition Cesarae Cesariano, Milan 1521

Przed epoką gotyku wykonywano niewiele i to bardzo schematycznych rysunków architektonicznych. Jako przykład można tu wymienić plan Sankt Gallen, będący zapewne kopią dokładniejszego rysunku, który około roku 820 opat Reichenau przesłał opatowi Sankt Gallen.¹⁸ Rysunek ten miał być wykorzystany do budowy opactwa. Przypuszcza się, że plany kościołów w opactwach romańskich kreślono bezpośrednio na ziemi.

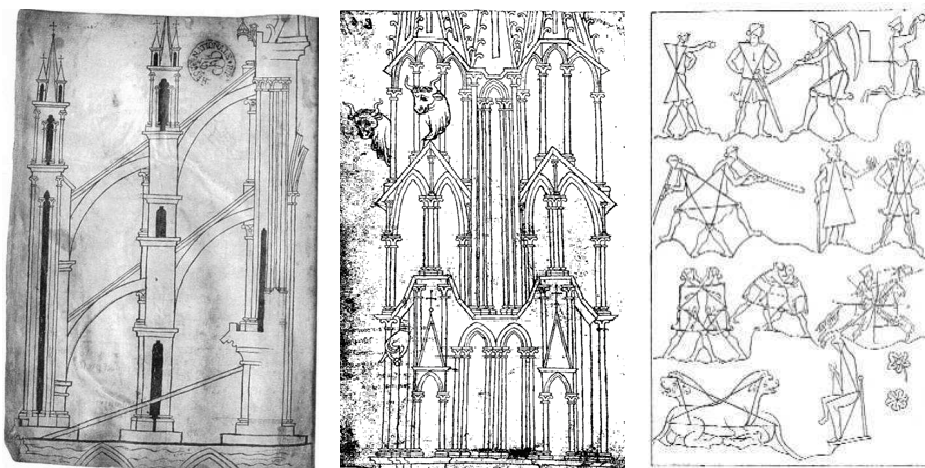
Architektura gotycka, wymagająca racjonalnej organizacji prac konstrukcyjno-budowlanych, spowodowała narodziny nowoczesnego rysunku architektonicznego, a architekt stał się prawdziwym autorem projektu. Posiadając wiedzę techniczną, niezrozumiałą i coraz bardziej obcą dla klientów, architekt zapewnił sobie istotną pozycję społeczną. W jego pracy bardzo ważną stała się predyspozycja do możliwości prezentowania wyobrażonych form w postaci rysunku. Od tej pory rysunek zaczął spełniać dwie funkcje. Po pierwsze określał ostateczną formę projektu, z którego powstawały rysunki szablonów dla cieśli, kamieniarzy czy murarzy. Druga funkcja podporządkowana była wymogom inwestora, bi-

¹⁸ Oryginalny plan powstał około roku 800 na dworze Karola Wielkiego lub po roku 816 w reformatorskim kręgu św. Benedykta z Aniane. Kopia o wymiarach 112×77 cm., narysowana czerwonym atramentem na pergaminie pochodzi z lat 816-830 i znajduje się w Bibliotece Klasztornej Sankt Gallen. Informacja za: Sztuka świata (praca zb.), 1993, Warszawa.

skupa lub kapituły, którzy go zatwierdzali i zapewniali finansowanie całej inwestycji. Rysunek musiał więc być czytelny, komunikatywny, a nawet efektowny.

Znamienny jest jednak fakt, że rysunek architektoniczny rozwijał się od połowy wieku XIII, tzn. od momentu kiedy znacząca większość budowli gotyckich była już realizowana, a nowe programy napotykały rosnące trudności finansowe.

Z pierwszej połowy XIII w. pochodzi manuskrypt Villarda de Honnecourt będący rodzajem podręcznika dla architektów¹⁹. Zawiera on zbiór rysunków opatrzonych komentarzem. Oprócz obiektów i form architektonicznych, przedstawionych w formie rzutów, elewacji oraz widoków całościowych, znajdują się tu również rysunki figur ludzkich i zwierząt. Wydaje się, że Villard wierzył w wartość dydaktyczną rysunku dla warsztatu architekta.



Rys. 3, 4, 5. Villard de Honnecourt. Tablice ze szkicownika. (www.docenti.lett.unisi.it/frontend, www.tropicologia.org.br/conferencia/2000saber)

Fig. 3, 4, 5. Villard de Honnecourt. Plates from a sketchbook. (www.docenti.lett.unisi.it/frontend, www.tropicologia.org.br/conferencia/2000saber)

Szczytowy dla rozwoju rysunku architektonicznego był zwłaszcza wiek XIV i XV, a jednocześnie był to czas stagnacji, a nawet recesji w budownictwie. Można wysnuć twierdzenie, że im mniej można budować, tym więcej się rysuje. Fakt ten w znaczący sposób wpłynął na funkcję architekta. Jako odpowiedzialny za proponowanie projektów architektonicznych, zaczął szczególnie dbać o czytelność i obrazowość swoich rysunków. Również w tym czasie rysunkowi nadano funkcję dydaktyczną, wykorzystując go jako podstawową metodę uczenia zawodu architekta. Rysunki architektoniczne z XIII i częściowo z XIV w. przed-

¹⁹ Hahnloser H., 1935: Villard de Honnecourt. Kritische Gesamtausgabe des Bauhüttenbuches. ms. Fr. 190093 der Pariser Nationalbibliothek, Wien; Frazik J.T., 1991: Najstarszy średniowieczny podręcznik architekta. *Czasopismo Techniczne* 88, 1, Kraków; Walicki M., 1956: Sam na sam z Villardem. KAiU, I, s. 7-11.

stawiają całe fasady, natomiast w pracach wykonanych w wieku XV widoczne jest studiowanie detalu.

Wynalezienie perspektywy geometrycznej przez Filippa Brunelleschiego i Leone Battiste Albertiego pozwoliło na logiczne opracowanie systemu przedstawiania projektu. Formę architektoniczną można było pokazać nie tylko w skali w jej realnych wymiarach za pomocą rysunków ortogonalnych, ale także w precyzyjnym ujęciu perspektywicznym.

Rysunek pojmowano przede wszystkim jako główny i analityczny etap w procesie poznawania, ujęcia teoretycznego i – formułowania projektowego. W takim znaczeniu rysowanie stanowiło wartość jako aktywny, twórczy element każdej sztuki, z architekturą włącznie²⁰.

Przedstawienie perspektywiczne zachowując formę w całości czyni obraz zbliżony do tego, jaki stanowić będzie jej wizerunek po realizacji. Poza tym obraz projektowanej formy w ujęciu perspektywicznym mógł być w mniejszym stopniu analityczny, natomiast poprzez zastosowanie efektów plastycznych często stawał się bardziej wrażliwy i odpowiadający rzeczywistości.

Interesujące poglądy na temat rysunku mogącego mieć odniesienie do warsztatu architekta przedstawił Federico Zuccari²¹. W swoich rozważaniach wprowadza pojęcia: *rysunku wewnętrznego*, który jest rodzajem pomysłu – koncepcją, oraz *rysunku zewnętrznego*, będącego graficznym przedstawieniem tego pomysłu.

Rolę rysunku w warsztacie architekta szczególnie podkreślał Giovanni Bottari. Poglądy jego wywarły znaczny wpływ na formowanie się dydaktyki akademickiej w Akademii św. Łukasza w Rzymie²². Rysunek stanowił tu podstawowy środek wypowiedzi, od początku istnienia Akademii. Stała się ona wkrótce wzorem dla zorganizowanego szkolnictwa architektonicznego w Europie.

Analizując proces dydaktyczny w owej dziedzinie, począwszy od wieku XVII aż do czasów współczesnych, możemy stwierdzić, że rysunkowi przypisywano szczególne znaczenie. Zarówno w szkołach architektury przy akademiach sztuk pięknych, jak i przy politechnikach rysunek odręczny stanowił jedną z zasadniczych form wykształcenia.

We współczesnych uczelniach architektonicznych można wyróżnić szkoły, które przywiązują duże znaczenie do nauczania rysunku odręcznego oraz szkoły, w których takiej potrzeby się nie odczuwa. Można przypuszczać, że ta druga postawa, charakterystyczna zwłaszcza dla nowych szkół architektonicznych, wynika z poglądów opartych na fascynacji możliwościami technik komputerowych. Takie tendencje szczególnie są widoczne w USA i niektórych krajach Europy Zachodniej. Analizując programy dydaktyczne uczelni architektonicznych, możemy stwierdzić, że w szkołach, gdzie przed kilkudziesięciu laty ograniczono nauczania rysunku odręcznego, obecnie są wyraźne tendencje do roz-

²⁰ Misiągiewicz M., 1999. O prezentacji idei architektonicznej. Kraków, s. 44, 45.

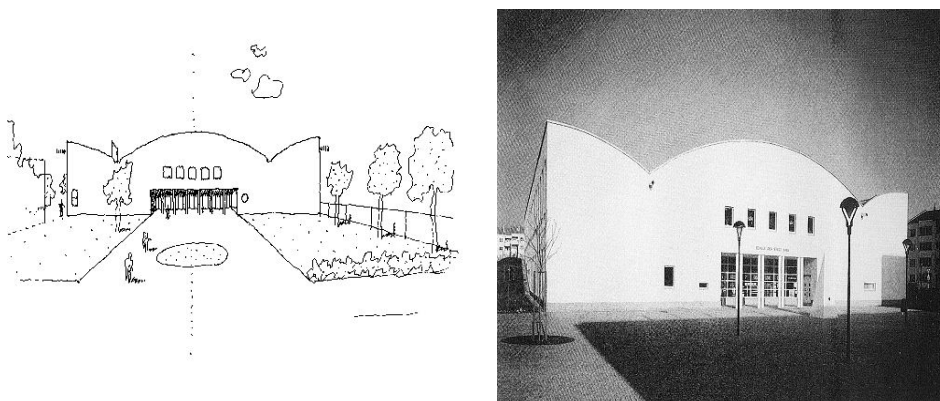
²¹ Zuccari F., 1607. *L'Idée de'pittori, scultori et architetti del cavalier*. Torino.

²² Bottari G., 1574. *Dialoghi sopra le tre Arti del disegno*. Lucca, Za: Marconi P., Cipriani A., Valeriani E., 1974. *I disegni di architettura dell'Archivio storico dell'Accademia di Sant Luca*. Roma.

szerzenia tej dyscypliny. Wydaje się bowiem, że to ograniczenie dydaktyki w zakresie rysunku przełożyło się negatywnie na cały proces nauczania architektury.

Również warsztat pracy wybitnych twórców współczesnej architektury oraz ich rysunki w istotny sposób przyczyniają się do udokumentowania znaczenia rysunku odręcznego w procesie projektowania.

W pracowni architektonicznej Normana Fostera, zatrudniającej 120 pracowników, uważa się, że znaczenie rysunku jest niezwykle istotne na każdym etapie projektowania²³. W pracowni posługują się przede wszystkim rysunkiem odręcznym. W początkowej fazie projektu Foster, który znakomicie posługuje się rysunkiem odręcznym, wykonuje dużą liczbę szkiców – idei, które mają stanowić pomoc dla wykonania koncepcji. Pracownicy biura w trakcie projektowania starają się nie używać zbyt dużej liczby rysunków technicznych. Również podczas rozmów z klientami posługują się rysunkami odręcznymi, które w komunikatywny sposób prezentują zamierzenia architekta. Dopiero w finalnym etapie projektu powstają szczegółowe rysunki techniczne.



Rys. 6, 7. Gustav Peichl. Szkoła w Wienerbergu, szkic i realizacja

Fig. 6, 7. Gustav Peichl. School in Wienerberg, sketch and completed project

Dla Gustawa Peichla²⁴

[...] szkicowanie stanowi pewien rodzaj rozmyślania na papierze²⁵. Językiem architektury jest szkic. Architekt obecnie nie może być wrogiem szybkich metod komputerowych, jednak musi on wiedzieć, gdzie i w jaki sposób należy stosować te nowoczesne osiągnięcia techniki. Nie można zaprzeczyć, iż w wyniku niekontrolowanego stosowania programów CAD w praktyce, indywidu-

²³ Robbins E., 1994. Why Architects Draw. Massachusetts. s. 82.

²⁴ Gustaw Peichl, urodzony w 1828 r. w Wiedniu. W latach 1973-1996 kierownik Szkoły Mistrzów Architektury w Akademii Sztuk Pięknych w Wiedniu. Autor wielu zrealizowanych projektów architektonicznych, m.in. w Bonn, we Frankfurcie i w Wiedniu. Jest laureatem licznych międzynarodowych odznaczeń i nagród za osiągnięcia w dziedzinie architektury, członkiem honorowym Związku Architektów Niemieckich, Królewskiego Instytutu Architektów Brytyjskich, Akademii Sztuk Pięknych w Berlinie oraz Amerykańskiego Instytutu Architektów.

²⁵ Peichl G., 2003. Back to the pen – back to the pencil. Salzburg, s. 86.

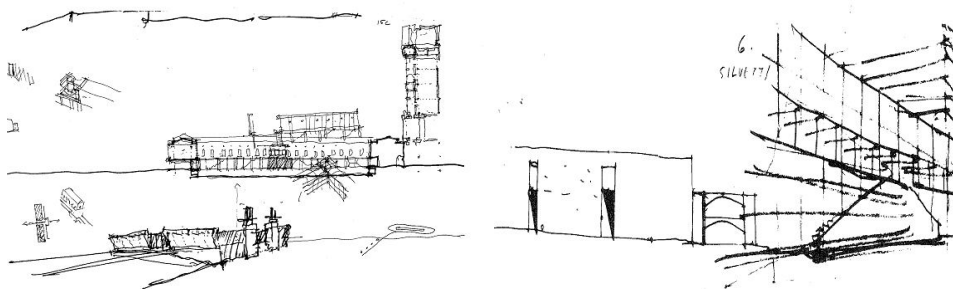
alna oparta na zmysłach praca projektowa coraz bardziej ulega zapomnieniu. Jednak twórcza działalność oraz animacja są nieodzowne na wszystkich etapach projektowania, jeżeli chcemy uzyskać niezbędną kreatywność. Z tego punktu widzenia konieczne jest zwrócenie uwagi na wagę i istotę rysunku odręcznego²⁶.



Rys. 8, 9. Gustav Peichl. Radio ORF, Salzburg, szkic i realizacja

Fig. 8, 9. Gustav Peichl. Radio ORF, Salzburg, sketch and completed project

Natomiast Jorge Silvetti uważa, że rysunek odręczny w formie szkicu jest źródłem idei oraz narzędziem korygującym cały proces projektowania²⁷. Twierdzi on, że rysunek stanowi fundamentalną rolę w architekturze, ponieważ jest pierwszym wyrażeniem wizji architekta²⁸. Silvetti w trakcie projektowania wykonuje całą gamę rysunków – od abstrakcyjnych szkiców wyrażających ideę projektu, poprzez rysunki mające stanowić prezentację dla inwestorów, aż do rozwiązań technicznych.



Rys. 10, 11. Jorge Silvetti. Szkice do projektu

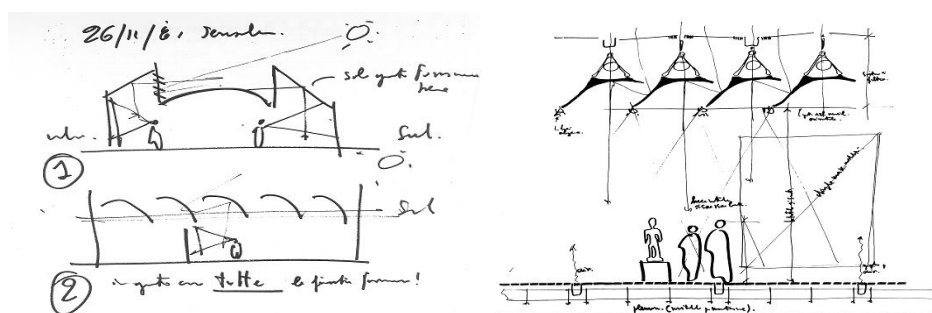
Fig. 10, 11. Jorge Silvetti. Design sketches

²⁶ Ibid. s. 7.

²⁷ Jorge Silvetti, profesor architektury w Szkole Projektowania w Harvardzie, partner zespołu architektów w Bostonie *Machado & Silvetti Associates*.

²⁸ E. Robbins, op. cit., s. 104.

Inny wybitny architekt, Renzo Piano, twierdzi, że rysunek odrębny jest zasadniczą częścią teoretycznego procesu kreowania architektury²⁹. Proces ten zaczyna się od szkiców, następny jego etap to rysunki bardziej szczegółowe i w końcowej fazie model. Zdarza się, że architekt powraca do rysunku, rozpoczynając w ten sposób proces cyrkulacji. Piano uważa, że rysunek jest instrumentem procesu cyrkulacji pomiędzy pomysłem a faktycznym wykonaniem projektu, natomiast model stanowi jedynie fizyczne przekształcenie rysunku w trójwymiarową formę. W początkowej fazie projektowania Piano wyobraża sobie model, jednak pomysł ten zapisywany jest w formie rysunku³⁰.



Rys. 12, 13. Renzo Piano. Szkice do projektów

Fig. 12, 13. Renzo Piano. Design sketches

Za jednego z największych współczesnych architektów uważany jest Frank O. Gehry. Projektowanie zaczyna on od syntetycznych szkiców przedstawiających ideę kreowanej architektury. Pomimo iż konstrukcje do jego projektów rozwiązywane są jedynie dzięki pomocy skomplikowanych programów cyfrowych mających zastosowanie w konstruowaniu powłok samolotowych, to jego realizacje są bardzo zbieżne z początkowymi szkicami³¹. To właśnie pomysł i rysunek mistrza tworzą budowlę, którą komputer jako doskonałe narzędzie pozwala w perfekcyjny sposób zrealizować.

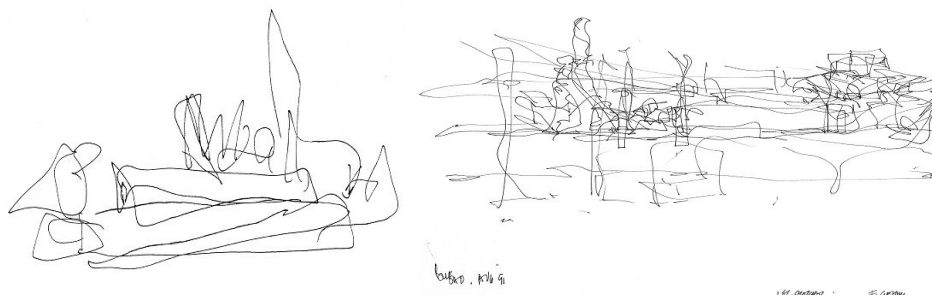
Można przytoczyć poglądy wielu innych wybitnych współczesnych architektów, którzy w zdecydowanej większości przypadków akcentują ogromną rolę rysunku odrębnego jako zapisu myśli twórczej.

Problem rysunku odrębnego zarówno w procesie kształcenia architekta, jak i w jego warsztacie projektowym w ostatnich latach stał się szczególnie aktualny. Wynika to głównie z powszechnego stosowania nowego narzędzia, jakim jest komputer. Należy jednak zauważyć, że komputer pomimo niewątpliwych możliwości usprawniających pracę, jako narzędzie nie może zastąpić twórczego procesu kształtowania przestrzeni architektonicznej. W warsztacie pracy archi-

²⁹ Renzo Piano, szef biura *The Building Workshop* zatrudnia około stu osób w Genui i Paryżu.

³⁰ E. Robbins, op. cit. s. 126.

³¹ Van Bruggen C., Gehry F. O. 1997: *Museo Guggenheim Bilbao*. Nowy Jork.



Rys. 14, 15. Frank O. Gehry. Szkice do projektu Muzeum Guggenheima w Bilbao

Fig. 14, 15. Frank O. Gehry. Design sketches for the Guggenheim Museum in Bilbao

tekta rysunek spełnia bowiem dwa podstawowe zadania: rozwija precyzyjną wyobraźnię przestrzenną, niezbędną w procesie twórczym oraz pełni rolę podstawowego środka komunikacji i informacji. Wydaje się więc, że mimo powszechnego posługiwania się komputerem w procesie projektowania, wzrasta jednocześnie znaczenie rysunku odręcznego jako podstawowego środka pobudzającego rozwój wyobraźni przestrzennej. Tak więc nadal aktualne jest to, że jedną z podstawowych zasad w procesie kształcenia architekta i później niezbędną w jego warsztacie pracy jest umiejętność posługiwania się rysunkiem opartym na zasadach realizmu, znajomości zasad perspektywy i budowy formy.

PIŚMIENNICTWO

- Frazik J.T., 1991. Najstarszy średniowieczny podręcznik architekta. Czasopismo Techniczne, Kraków 88(1).
- Hahnloser H., 1935. Villard de Honnecourt. Kritische Gesamtausgabe des Bauhüttenbuches. ms. Fr. 190093 der Pariser Nationalbibliothek. Wien.
- Marconi P., Cipriani A., Valeriani E., 1974. I disegni di architettura dell'Archivio storico dell'Accademia di Sant Luca. Roma.
- Misiągiewicz M., 1999. O prezentacji idei architektonicznej. Kraków.
- Peichl G., 2003. Back to the pen – back to the pencil. Salzburg.
- Robbins E., 1994. Why Architects Dra. Massachusetts.
- Walicki M., 1956. Sam na sam z Villardem. KAiU. I.
- Zuccari F., 1607. L'Idée de'pittori, scultori et architetti del cavalier. Torino.

ON ARCHITECTURAL DRAWING

Abstract. The paper discusses the role of freehand drawing in the architect's training and his or her later professional career. Since the 18th century, teaching freehand drawing has been considered a principal element of architectural curricula in architecture schools at academies of fine arts as well as at technical universities. Nowadays many distinguished architects also stress the immense role of freehand drawing as a basic means of recording creative thought.

Key words: drawing, architecture, education, design