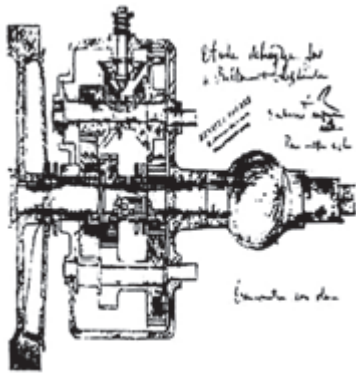
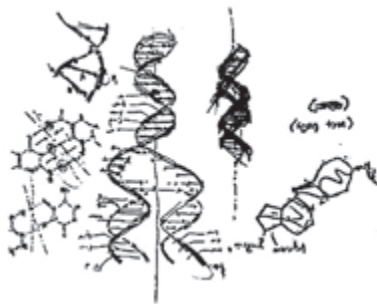


Rys. 3. Obrazowanie zjawisk magnetycznych, Michael Faraday



Rys. 4. Rysunek koncepcyjny przegrody, Louis Renault



Rys. 5. Szkic struktury przestrzennej spirali DNA, Watson, James D. Watson, 1951

cji oraz głębi przestrzennej i tonacji z uwzględnieniem proporcji form oraz relacji światła i cienia. Wiedzę tę zilustrowano licznymi przykładami w zastosowaniu do projektowania przestrzeni. Starano się również określić zasady naukowe metodyki powstawania rysunku akademickiego, pozwalające ocenić tzw. rysunek autonomiczny lub projektowy według podstawowych kryteriów poprawności. W dalszej kolejności starano się wykazać istotną zależność umiejętności rysowania od znajomości zasad i konstrukcji geometrycznych w ujęciu matematycznym. Dlatego w rozdziałach końcowych zaprezentowano podstawowe konstrukcje geometryczne, w tym rzutowanie, aksonometrię, perspektywę linearną, cienie i dachy wielospadowe.

Umiejętność rysowania wykorzystuje się na różnych i szerokich polach eksploatacji, jednak ze względu na doświadczenie autora szczególne miejsce poświęcono rysunkowi architektoniczno-budowlanemu, który uznano za „umiejętność właściwą” w pracy inżyniera architekta i budowlanca.

1. Rysunek jako podstawa nauki, sztuki i techniki

Rysunek jako dziedzina sztuk pięknych leży u podstaw malarstwa, rzeźby, grafiki, rzemiosła artystycznego, wzornictwa oraz architektury i budownictwa. Rysunek, według Michała Anioła, *to wyższy poziom i w malarstwie, i w rzeźbiarstwie, i w architekturze*⁵. Co więcej, rysowanie – rozumiane jako przedstawienie bryłowości ciał oraz ich położenia w przestrzeni za pomocą linii – jest domeną również innych dyscyplin, szczególnie inżynierii i techniki. Rola

4 Wymiary wszystkich grafik umieszczonych w tym podręczniku podano w centymetrach.

5 Za: N.N. Rostowcew, *Akademiczeskij risunok*.

i znaczenie rysunku realistycznego w pracy inżyniera, konstruktora lub technika często są niedoceniane. W literaturze przedmiotu, szczególnie w działalności praktycznej, spotyka się różne funkcje i formy rysunku, a co za tym idzie, różne jego definicje. Analiza semantyczna wykazuje, że pojęcie to nie jest i nie może być jednoznaczne. Różnice te wynikają i uzasadnione są wykorzystaniem rysunku w licznej grupie dyscyplin spoza sztuk pięknych, jak na przykład matematyczno-fizycznej, biologicznej, archeologicznej, geograficznej, techniczno-inżynierskiej i innych.

W różnych sztukach rysunek pojmowany jest w różnych znaczeniach, często w przenośni. Malarz lub architekt pod słowem rysunek rozumie wyrażenie formy plastycznej i przestrzennej, muzyk, analizując dzieło muzyczne, mówi o rysunku muzycznym, baletmistrz wskazuje na rysunek tańca, inżynier rysuje schemat konstrukcyjny, np. mostu, reżyser filmowy, teatralny, fotograf analizuje szkicowo scenę i ujęcie, a projektant mody przedstawia kształt ubioru i wrażenie, jakie powinna wywoływać kreacja. W historii nauki znane są liczne przykłady wykorzystania rysunku przez pionierów i odkrywców nowych zjawisk i teorii, które pozornie ze sztuką rysowania nie mają nic wspólnego. Warto przypomnieć znakomite mapy nowych mórz i lądów rysowane przez wielkich podróżników i odkrywców. Trójwymiarowe rysunki ze szkicownika wybitnego fizyka Michaela Faradaya dotyczą indukcji elektromagnetycznej i pól fizycznych; zachwyca precyzja kreski i cieniowania w rysunku sprzęgła skonstruowanego przez przedsiębiorcę i wynalazcę Louisa Renaulta. Jednym z najgenialniejszych rysunków XX w. jest szkic struktury przestrzennej podwójnej spirali DNA autorstwa Jamesa D. Watsona⁶.

Ważną cechą rysunku akademickiego, w odróżnieniu od rysunku technicznego, jest jego tzw. trudno wymierność, która wynika z subiektywnych cech nadanych rysunkowi przez rysownika. Można uznać, że rysunek kojarzony z kreacją nowych wartości dzieł sztuki i techniki jest odzwierciedleniem nie tylko fachowej wiedzy, lecz przede wszystkim emocji tworzenia i odbioru obrazów, subiektywnym postrzeganiem natury rzeczy, specyficznym zapisem wrażliwości i obserwacji rzeczy oraz zjawisk tego świata. Inną ważną cechą rysunku jest transpozycja poznanych wartości ze świata rzeczywistości do świata imaginacji oraz kreowanie nowych wartości i piękna.

6 Por. M. Fikus, *Przestrzeń*, s. 8-26.

Rys. 6. (s. 9 →)
Rysunek autonomiczny
(sztalugary) – artystyczny, cel
sam w sobie. Portret Magdaleny
Bonarskiej; rys. KB, 2002, pastel
50x70

