

GRZEGORZ KOWALSKI

Katedra Geodezji, Kartografii Środowiska
i Geometrii Wykreślnej Politechniki Łódzkiej

RAFAŁ KOWALSKI

Urząd Miejski w Aleksandrowie Łódzkim

PRÓBA REKONSTRUKCJI PROCESU PROJEKTOWANIA I WYTYCZENIA OSADY SUKIENNICZEJ NOWE MIASTO W ŁODZI

Opiniodawca: **prof. dr hab. inż. Zdzisław Adamczewski**

W opracowaniu, na podstawie analizy dokumentów źródłowych, przeprowadzono rekonstrukcję procesu projektowania i wytyczenia osady sukienniczej Nowe Miasto w Łodzi w 1821 roku.

1. Wprowadzenie

Władze Królestwa Polskiego, utworzonego postanowieniem kongresu wiedeńskiego w 1815 roku, od początku swej działalności podjęły akcję uprzemysławiania kraju. Jedną z dróg prowadzących do tego celu było werbowanie cudzoziemskich rzemieślników i zachęcanie ich do osiedlania się na terenie Królestwa na dogodnych warunkach, szczególnie w nowo zakładanych osadach fabrycznych przy miastach rządowych. Taka osada fabryczna powstała m.in. w rządowym mieście Łódź, położonym w powiecie zgierskim, obwodzie łęczyckim województwa mazowieckiego.

Projekt kompozycji przestrzennej osady sukienniczej Nowe Miasto w Łodzi, zawartej w kwartale obecnych ulic: Ogrodowa, Północna, Wschodnia, Rewolucji 1905 roku, Próchnika i Zachodniej, z Placem Wolności pośrodku, wyróżnia się spośród innych planów osad fabrycznych zakładanych w tym czasie wysokimi walorami urbanistycznymi. Nieznane jest niestety nazwisko twórcy i realizatora tego projektu.

Marek Koter [4] stwierdza, że „*plan Nowego Miasta [w Łodzi] wzorowany był niewątpliwie na założeniach teoretycznych*” i sugeruje, iż autorów tego planu należy szukać „*nawet wśród najwybitniejszych architektów Królestwa, jak P. Aigner lub J. Kubicki, z pomocy których Rembieniński, z racji piastowania urzędu marszałka Sejmu, z pewnością mógł korzystać*”.

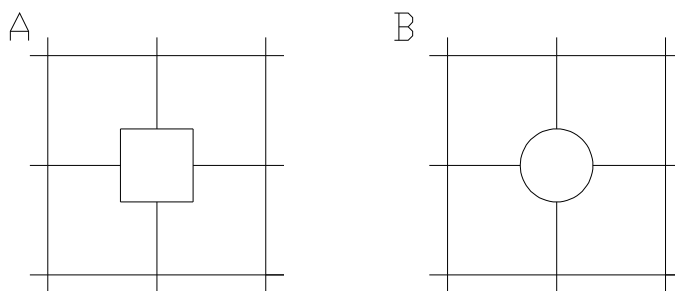
Mirosław Jaskulski [3] uważa natomiast, że twórcą planu siedliskowego Nowego Miasta w Łodzi mógł być ówczesny komisarz wojewódzki Witkowski. Z jego pisma z dnia 26 maja 1821 roku wynika, iż to on osobiście sporządził plan regulacyjny Nowego Miasta i wytyczył go w terenie. Nie wiadomo jednak, czy wymyślił ten układ przestrzenny sam, czy też skorzystał ze wzorcowego planu teoretycznego, jak sugeruje to Koter [4]. Pomocną w wyjaśnieniu tej wątpliwości może być próba odtworzenia procesu powstawania takiego teoretycznego planu układu przestrzennego małej osady fabrycznej.

2. Teoretyczne projektowanie małej osady fabrycznej

Rozważania teoretyczne nad kształtem idealnego rozplanowania małej osady dla napływających z zagranicy fachowców – rękodzielników należy prowadzić w oparciu o jakieś założenia początkowe. Mogły one brzmieć następująco:

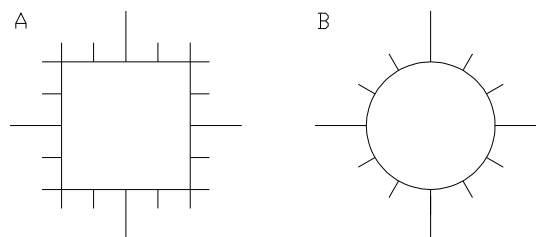
- na niewielkiej, pustej powierzchni rozplanować możliwie najwięcej placów budowlanych wraz z rynkiem,
- typowe place miejskie winny być w kształcie prostokąta, frontem o długości równej f przylegającym do ulicy lub rynku oraz o głębokości równej podwójnej długości frontu, czyli $2f$.
- pole powierzchni typowego placu będzie więc równe $2f^2$ i nie należy projektować placów mniejszych.

Taka idealna mała osada z zabudową drewnianą, lokowana w szczerym polu może mieć kształt kwadratu z rynkiem pośrodku, z którego wychodzą cztery prostopadłe ulice. Zewnętrzne boki kwadratu osady też mogą być ulicami, jak na rysunku 1.



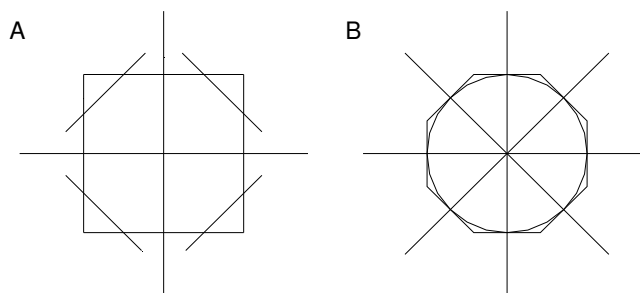
Rys. 1. Schemat układu ulic idealnej małej osady
Fig. 1. Schema of the streets of perfect small settlement

Rynek na środku osady, na skrzyżowaniu ulic, może być kwadratowy lub okrągły. Rynek kwadratowy jest łatwy do wytyczenia, ale trudno przy nim zaprojektować place budowlane zgodnie z podanymi wyżej warunkami (rys 2A). Plac rogowy na tym rysunku nie ma frontu przyległego do rynku. Natomiast rynek okrągły (rys. 2B) jest ładny, ale będzie miał łukowate fronty trudne do wytyczenia.



Rys. 2. Warianty rozplanowania rynku
Fig. 2. Variants of the lay out of the market

Można zaprojektować rynek w kształcie kwadratu z obciętymi rogami, jak na rys. 3A. Wizualnie efekt podobny daje ośmiokąt foremny opisany na okręgu. Konstrukcja geometryczna takiego ośmiokąta jest prosta. Wystarczy narysować dwie dwusieczne kątów przecięcia osi ulic i narysować styczne do okręgu w punktach przecięcia go tak wyznaczonymi promieniami, jak na rysunku 3B.

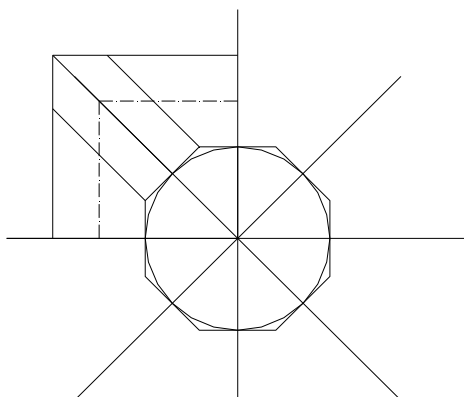


Rys. 3. Konstrukcja ośmioboku foremnego opisanego na okręgu
Fig. 3. Construction of equilateral octagon described a circle

Zauważymy wówczas 16 równych odcinków symetrycznie rozłożonych w horyzoncie. Jeżeli przyjmiemy, że długość takiego odcinka odpowiada długości frontu typowego placu f , to możemy zaprojektować wokół rynku 16 placów. Ponieważ cały układ miasta ma być symetryczny, to dalsze rozważania prowadzone będą w kwartale stanowiącym jedną czwartą całego arealu.

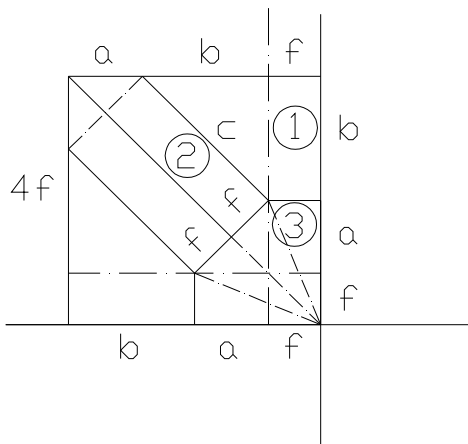
Wokół ośmiokątnego rynku nie ma możliwości zaprojektowania typowych, prostokątnych placów budowlanych, gdyż fronty ich nie sąsiadują ze sobą pod kątem prostym. Ale można poprowadzić przez skrajne punkty frontów linie rów-

noległe do dwusiecznej jak na rysunku 4 i zamknąć ten obszar w kwadracie. Długość boku tego kwadratu winna być wielokrotnością długości frontu, gdyż do niego będą dotykać inne projektowane place. Zakładając trzykrotną długość frontu (na rys. 4 przedstawiona jest linia jednopunktowa) otrzymamy dwa skrajne place o polu powierzchni mniejszym niż $2f^2$, zaś przy czterokrotnej długości frontu pola powierzchni tych placów będą trochę większe od $2f^2$.



Rys. 4. Projekt rozplanowania bloku przyrynkowego
Fig. 4. The draft lay out of the block around the market

W ten sposób uzyskamy w każdym bloku przyrynkowym po cztery place budowlane o nieco większym od typowego polu powierzchni, ale z prostokątymi do frontu prawie wszystkimi ich granicami.



Rys. 5. Wymiarowanie bloku przyrynkowego
Fig. 5. Dimensioning the block around the market

Na potrzeby zwymiarowania tego bloku przeprowadzimy kilka linii konstrukcyjnych (na rysunku 5 to linie jednopunktowe). Zauważmy, że cały blok składa się z kwadratów, prostokątów i równoramiennych trójkątów prostokąt-

nych, a więc figur prostych do zwymiarowania. W równoramiennym trójkącie prostokątnym kwadrat przeciwprostokątnej równy jest podwojonemu kwadratowi przyprostokątnej. Stąd przeciwprostokątna równa jest przyprostokątnej pomnożonej przez pierwiastek z dwóch, a przyprostokątna równa jest przeciwprostokątnej podzielonej przez pierwiastek z dwóch. Pole powierzchni takiego trójkąta jest równe połowie kwadratu przyprostokątnej.

Dla oznaczonych literami odcinków na rysunku 5, przyjmując jako jednostkę długość frontu typowego placu równą f , możemy policzyć ich wymiary: jezeli

$$f + a + b = 4 \cdot f,$$

to

$$a = \frac{2 \cdot f}{\sqrt{2}} = f \cdot \sqrt{2},$$

$$b = 3 \cdot f - a = 3 \cdot f - f \cdot \sqrt{2} = f \cdot (3 - \sqrt{2}),$$

$$c = b \cdot \sqrt{2} = f \cdot (3 \cdot \sqrt{2} - 2)$$

Natomiast pola powierzchni placów w tym bloku wynoszą:

– plac nr 1

$$P_1 = \frac{b \cdot f + b^2}{2} = f^2 \cdot (3 - \sqrt{2}) + \frac{f^2 \cdot (3 - \sqrt{2})^2}{2} = f^2 \cdot (8,5 - 4 \cdot \sqrt{2}),$$

– plac nr 2

$$P_2 = \frac{f^2}{2} + f \cdot c = \frac{f^2}{2} + \frac{f^2 \cdot (3 \cdot \sqrt{2} - 2)}{2} = f^2 \cdot (3 \cdot \sqrt{2} - 1,5),$$

– plac nr 3 – połowa części bloku przeznaczona na rynek

$$P_3 = \frac{2 \cdot f \cdot (a + f)}{2} = f^2 \cdot (1 + \sqrt{2}),$$

Kontrolą poprawności policzenia pól powierzchni oznaczonych placów jest suma tych pól równa połowie pola powierzchni kwadratu o boku równym $4f$ czyli $8f^2$. Sprawdźmy:

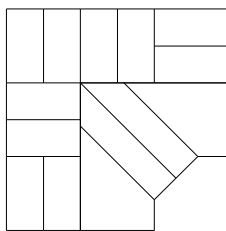
$$\sum P = P_1 + P_2 + P_3 = f^2 \cdot (8,5 - 4 \cdot \sqrt{2} + 3 \cdot \sqrt{2} - 1,5 + 1 + \sqrt{2}) = 8 \cdot f^2$$

Obliczenia zostały przeprowadzone prawidłowo.

Dokładność policzenia w funkcji frontu f długości odcinków i pól powierzchni placów oznaczonych na rysunku 5 zależy od dokładności obliczenia pierwiastka z dwóch.

Teraz należy przy zewnętrznych bokach bloku przyrynkowego (tu będą to boki zachodni i północny) zaprojektować typowe place. Układ placów rogowych będzie zależny od rangi ulicy, do której zaprojektujemy fronty. Otrzymamy

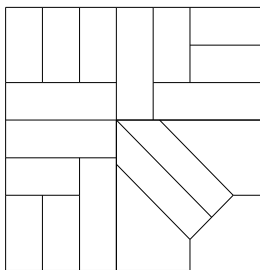
zwarty kwartał zawierający 14 placów, w tym 10 typowych prostokątnych o polu powierzchni $2f^2$ i 4 trapezowe w bloku przy rynku o polu powierzchni nieprzekraczającym $3f^2$. Może to wyglądać jak na rysunku 6. Jest to wariant minimalistyczny.



Rys. 6. Wariant I rozplanowania kwartału

Fig. 6. Variant I of lay out in the quarter

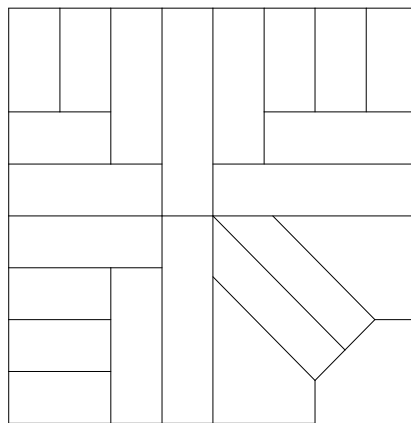
Powiększenie liczby placów budowlanych w tak ukształtowanym kwartale może nastąpić tylko przez wprowadzenie nowych placów większych od placów typowych. Najkorzystniejsze jest usytuowanie takich placów w sąsiedztwie boków bloku przy rynku. Wydłużając każdy z boków o jeden front uzyskujemy cztery nowe place, które można rozplanować w sposób pokazany na rys 7. Otrzymujemy 9 prostokątnych placów typowych, 5 prostokątnych większych, o polu powierzchni równym $3f^2$ oraz 4 trapezowe w bloku przy rynku. Cały rozpatrywany kwartał liczy w sumie 18 placów budowlanych.



Rys. 7. Wariant II rozplanowania kwartału

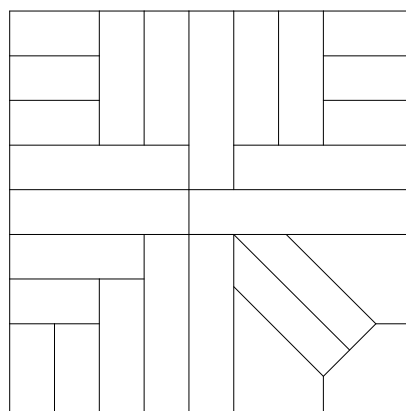
Fig. 7. Variant II of lay out in the quarter

Kontynuując powiększanie liczby placów budowlanych, wprowadźmy do każdego boku kwartału z wariantu I po dwa place. Uzyskamy w porównaniu z nim osiem nowych placów budowlanych, jak na rysunku 8, czyli w sumie 22. Jednakże w tym wariacie pojawiają się 3 place o długości równej aż $4f$, o polu powierzchni dwukrotnie większym od placu typowego, czyli $4f^2$. W tym wariacie zabudowy w większym stopniu wzrasta pole powierzchni zajętego terenu niż liczba placów budowlanych. Nie jest to rozwiązanie korzystne, ale w określonych sytuacjach może być uznane za dopuszczalne.



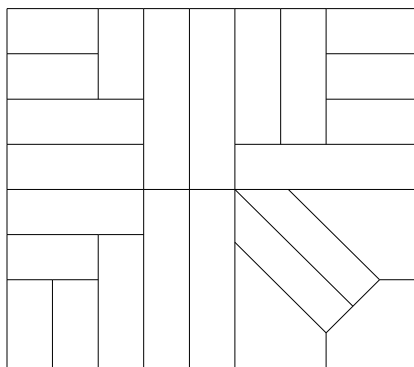
Rys. 8. Wariant III rozplanowania kwartału
Fig. 8. Variant III of lay out in the quarter

Rozpatrzmy możliwości ewentualnego dalszego powiększenia liczby placów w projektowanym kwartale. Wprowadzając do każdego boku kwartału z wariantu I po trzy place, uzyskujemy w porównaniu z nim dwanaście nowych placów budowlanych, jak na rysunku 9, czyli w sumie 26. Jednakże powiększenie liczby placów w tym wariantcie jest możliwe przez dodanie tylko bardzo długich placów, o długości $4f$, a jeden plac osiągnie długość aż $5f$. Nie jest to korzystne rozwiązanie, gdyż występują w nim aż cztery typy placów budowlanych. Ponadto znacznie szybciej wzrasta pole powierzchni zajętego na inwestycję obszaru niż liczba placów budowlanych, a co za tym idzie średnia powierzchnia placu, co znacznie podwyższa koszt całego przedsięwzięcia urbanistycznego.

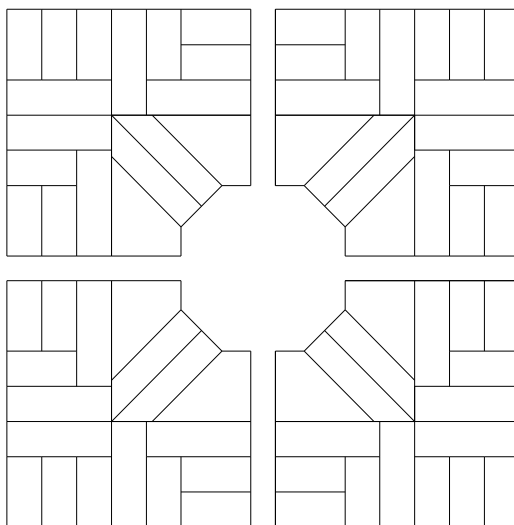


Rys. 9. Wariant IV rozplanowania kwartału.
Fig. 9. Variant IV of lay out in the quarter

Dalsze powiększanie liczby placów budowlanych w rozpatrywanym kwartale, przy zachowaniu warunku niezwiększania pola powierzchni placu ponad $4f^2$, możliwe jest przez dodawanie kolejnych placów tylko do dwóch przeciwległych pierzei, np. do północnej i południowej – jak na rysunku 10. Będą to jednak place duże, o długości równej $4f$. W efekcie otrzymamy kwartał w kształcie prostokąta, a nie kwadratu, jak założono w schemacie idealnym.



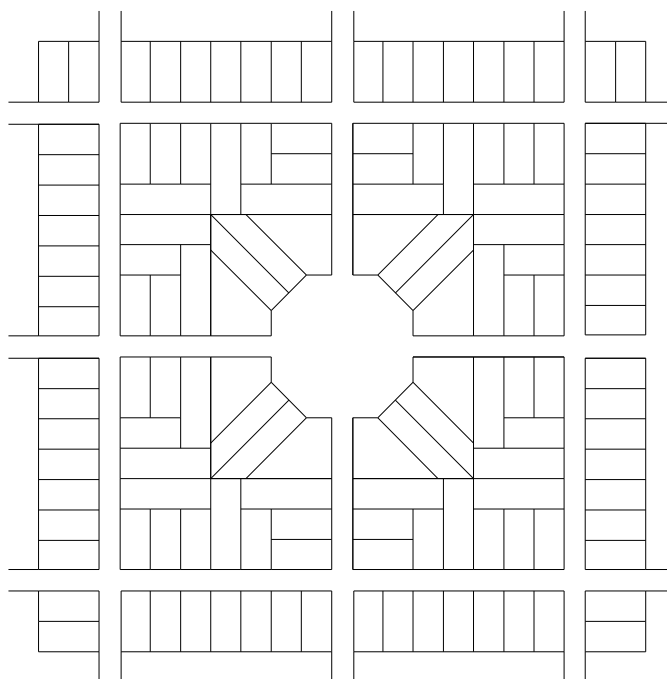
Rys. 10. Wariant V rozplanowania kwartału
Fig. 10. Variant V of lay out in the quarter



Rys. 11. Najoszczędniejszy wariant rozplanowania osady
Fig. 11. The most economical variant of lay out of the settlement

Jeżeli za kryterium główne przyjmiemy minimalizację terenów przejętych na urządzenie nowej osady, najkorzystniejszym rozwiązaniem wydaje się wariant II rozplanowania kwartału. Wprowadźmy zatem ten wariant zabudowy kwartału w siatkę prostopadłych ulic. Otrzymamy najoszczędniejszy, ze względu na zajęty areał gruntów, wariant rozplanowania osady, jak to przedstawiono na rysunku 11. Ogólna liczba placów budowlanych w tym wariacie wynosi 72, w tym 36 placów typowych, prostokątnych o polu powierzchni $2f^2$, 20 placów prostokątnych o polu powierzchni $3f^2$ oraz 16 placów trapezowych – przy rynku, o polu powierzchni większym od placu typowego, ale nieprzekraczającym $3f^2$.

W przyjętym wstępnie schemacie układu ulic tej idealnej osady cały obszar zabudowy był zamknięty ulicami go okalającymi. Jeżeli na zewnętrznych stronach ulic okalających również zaprojektujemy typowe place budowlane, to w efekcie otrzymamy: 100 placów typowych o polu powierzchni $2f^2$, 20 placów prostokątnych o polu powierzchni $3f^2$ oraz 16 placów trapezowych – przy rynku, o polu powierzchni większym od placu typowego, ale nieprzekraczającym $3f^2$. W sumie będzie 136 placów budowlanych na stosunkowo niewielkiej przestrzeni, jak to przedstawia rysunek 12.



Rys. 12. Projekt teoretyczny układu przestrzennego idealnej osady
Fig. 12. Theoretical project of spatial design of ideal settlement

Teoretyczne projektowanie układu przestrzennego osady bez uwzględnienia warunków terenowych jest faktycznie zadaniem czysto geometrycznym. W po-

wyższym zadaniu występuje tylko jeden parametr – f , stanowiący połowę boku ośmiokąta foremego opisanego na okręgu i przyjęty jako długość frontu typowego placu budowlanego. Dopiero podstawiając pod ten parametr konkretny wymiar, otrzymujemy właściwą skalę przedsięwzięcia planistycznego, w tym wielkość rynku, wielkość poszczególnych placów budowlanych oraz pole powierzchni areału gruntów zajętych pod planowaną osadę. Na tym etapie rozważań teoretycznych wiedza czy doświadczenie urbanistyczne nie są konieczne. Wystarczy znajomość geometrii na poziomie podawanym wówczas np. w szkołach OO. Pijarów. Członek tego zakonu Ignacy Zaborowski, autor podręcznika do miernictwa „Jeometrya praktyczna”, wydanej w 1786 roku i wznawianej jeszcze czterokrotnie aż do roku 1820, podawał w nim wykład geometrii na znacznie wyższym poziomie [6]. Oczywiście architektom i urbanistom takie rozumowanie teoretyczne przychodziło bez trudności.

3. Wytyczenie placów nowego miasta w Łodzi

W oparciu o dotychczas zbadane materiały źródłowe i opracowania syntetyczne można z dużym przybliżeniem odtworzyć przebieg procesu wytyczenia osady sukieniczej w Łodzi w szerszym niż dotychczas kontekście i w ujęciu chronologicznym.

Prezes Komisji Województwa Mazowieckiego Rajmund RembIELIŃSKI, w dniach od 20 czerwca do 22 lipca 1820 roku dokonał objazdu obwodu łęczyckiego w tymże województwie „...dla zatrudnienia się na miejscu ułatwieniem interesów administracyjnych...”, jak to sformułował w swoim raporcie do JO. Księcia Namiestnika Królewskiego z dnia 4 lipca 1820 roku [8]. Jednym z najważniejszych interesów administracyjnych RembIELIŃskiego były ułatwienia dla osiedlania się w tych okolicach zagranicznych *fabrykantów sukieniczych*. W drugim raporcie objazdowym, datowanym 13 lipca 1820 r pisze: „*Utyskują oni na to, że w miastach rządowych, a przez to samo uprzywilejowanych, w osiadaniu znajdują trudności, które, mem zdaniem, z łatwością usunięte byćby mogły, żeby, zamiast korespondencyj i przeciągłych formalności, Rząd zajął się skutecznie obmyśleniem łatwych sposobów osadzenia w swych miastach przemysłowej klasy ludzi, bez której miasta rządowe zostaną zawsze rolniczymi i mało krajowi użytecznymi...*”[8].

Poważne utrudnienia osadnictwa wystąpiły w Zgierzu, gdzie „...W roku zeszłym naszło tam 60 przeszło z różnych stron zagranicznych fabrykantów...”, a dla braku placów do osiedlenia się „...zostało 15, reszta rozejść się musiała,... a najwięcej do Ozórkowa lub Aleksandrowa rozeszła się...”. RembIELIŃSKI uznał, że korzystnym byłoby „...rozdanie onym rządowego folwarku Zagrzanki, miasta rzeczzonego dotyczącego, a w dzierżawnej zostającego posesji...”. Na tym terenie, po wypowiedzeniu umowy dzierżawnej można by „...uformować kilkadziesiąt placów, ale tak je wprzód przygotować należy ażeby nie rękodzielnicy, pojedynczo przybywający, na przeznaczenie onych, lecz place na

ochotników oczekiwali..”. Nie czekając na rządowe ustalenia i wyprzedzając stosownie dla siebie w tym względzie upoważnienia „...*sprawdziwszy z sobą przysięgłego jeometrę, zaraz względem rozmiaru miasta i zaprojektowania regulacji onego wedle uczynionych mu na miejscu wskazań ugodziłem i czynność ta już jest rozpoczęta...*”. Gdyby Rembieliński miał wówczas jakiś teoretyczny plan osady sukienniczej, pewnie zrealizowany byłby on w Zgierzu. Jednakże rynek tamtejszy, położony na przecięciu dwóch prostopadłych ulic, ma kształt kwadratu.

Następnym miastem w objęzdie Rembielińskiego była Łódź. Tu zajął się regulacją figury miasta i sprawą budowy domu gminnego. W kwestii ewentualnego osadnictwa zagranicznych fabrykantów raportuje: „...*Położenie miasta Łodzi także jest, jako w jedneje okolicy, na osiedlenie fabrykantów usposobionem. Wśród terytorjum miasta znajdują się rządowe grunta, Wojtówka zwane, które także z austerją, na dochód Kasy Miejskiej odstąpionemi byćby mogły. Przed trzema jeszcze laty wezbrawszy woda w strudze tamiejszej zniosła zupełnie młyn rządowy z upustem, który pod samym stał miastem; możnaby w tem miejscu dobry wybudować folusz, cegielnią wystawić i budującym się rękodzielnikom z bliskiego boru rządowego, który tam żadnej nie ma ceny, drzewa bezpłatnie udzielić...*”[8]. Wynika z tego raportu, że w tym czasie żadnych prac związanych z rozplanowaniem takiej osady nie prowadzono. Można tylko przypuszczać, że Rembieliński wskazał na gruncie, towarzyszącym mu wówczas osobom, ewentualną lokalizację rynku nowej osady sukienniczej w najwyższym miejscu traktu piotrkowskiego na południowym brzegu doliny rzeki Łódki. Było to zresztą jedyne w okolicy dogodne miejsce na rynek – centrum nowej osady, bo i na głównym trakcie, i w najwyższym w okolicy miejscu, co chroni rynek przed gromadzeniem się na nim wód opadowych i zapobiega jego zabłoceniu. Mógł również wskazać kierunki pozostałych ulic oraz rozciągłość miasteczka w kierunku północnym do brzegu skarpy doliny rzecznej.

Dnia 18. września 1820 roku Książę Namiestnik w Radzie Stanu Królestwa Polskiego wydał postanowienie, na mocy którego „*Miasta rządowe w Królestwie, jakieby się za uznaniem Komissyi Rządowej Spraw Wewnętrznych i Policji zdadnemi i dogodnemi na osady dla rozmaitych fabrykantów, mianowicie sukiennych, znalazły, mają być w tym celu urządzone, i używać niżej wyrażonych korzyści...*” [5]. Dnia 30. stycznia 1821 roku Rembieliński został przez Rząd nadzwyczajnie upoważniony do urządzenia osad sukienniczych w miastach rządowych Zgierzu, Łodzi, Dąbiu, Przedeczu i Gostyninie [5]. Na mocy tego upoważnienia upoważnia 23. marca 1821 roku komisarza wojewódzkiego Wydziału Administracyjnego przy Komisji Województwa Mazowieckiego, Witkowskiego do negocjacji z trzema zagranicznymi fabrykantami w sprawie warunków ich osiedlenia się na Nowym Mieście w Zgierzu. Kończącą te negocjacje tzw. „*umowę zgierską*” podpisuje Witkowski 30. marca 1821 roku.

Tenże sam komisarz Wikowski 26. maja 1821 roku pisze do Burmistrza w Łodzi: „*Gdy wskutku Reskryptu JW Rady Stanu Prezesa Kommissyi Woj. Z dnia 1 Maja rb urządziłem Plan nowego Miasta Łodzi dla zagranicznych*

Sukienników i Place wszystkie na Gruncie odznaczyłem przeto polecam Burmistrzowi aby nad całością wytkniętych Palików czuwając Sam przekonywał się co dziennie otem pod odpowiedzialnością zaich naruszenie lub Zmianę. Plan Osady tej z należnym zarządzeniem zostawiłem Adjunktowi Zawadzkiemu w Zgierzu Który umocowanym został do nadawania sukiennikom zgłaszającym się Placów, przyjmowania Deklaracyi i wydawania Assygnacyi na Drzewo do Budowli dla Sukienników zapewnione. Burmistrz więc wkażdym zdarzeniu, zgłaszać się winien do rzeczonoego Adiunkta i iego polecenia ściśle wykonywając szczególnie przy Budowli domow pilnować będzie aby te podług normalnego Rysunku w ręku Adjunkta zostawionego stawianemi były.”[7]

Z wymienionych w tym piśmie dokumentów nie odnaleziono do tej pory re-skryptu RembIELIŃskiego, planu osady i zarządzenia dla adiunkta Zawadzkiego. Zachowała się natomiast specyfikacja, którą Witkowski sporządził do tego planu. O zakresie prac wykonanych przez Witkowskiego wnioskować więc można, w chwili obecnej, tylko na podstawie owej specyfikacji i późniejszych dokumentów, takich jak instrukcja RembIELIŃskiego z dnia 12 czerwca 1823 roku dla geometry F. de Viebiga oraz „*Planu Sytuacyjnego uregulowanych ogrodów*” przez rzeczonoego geometrę sporządzonego w tymże roku. We wstępie do instrukcji RembIELIŃski pisze: „*Przedsięwziąwszy ostateczne uregulowanie Osady Sukienniczej w m. Łodzi, do wykonania takowej regulacji na gruncie, jako też do uregulowania wynadgrodzeń obywateli i proboszcza za zajęte grunta, a to stosownie do protokołu w tej mierze w dniu 4-tym miesiąca maja 1821 z rzeczonymi obywatelami przez komisarza Witkowskiego spisaneego, następującą geometrę Viebig wydaję instrukcję:...*”[1]. Protokołu tego dotychczas nie odnaleziono.

Komisarz Witkowski, projektując siedlisko Osady Sukienniczej w m. Łodzi, w miejscu wskazanym wcześniej przez RembIELIŃskiego, uwzględnił obowiązujące wówczas standardy techniczne i zapewne wskazówki udzielone mu przez RembIELIŃskiego w reskrypcie. Mogły one brzmieć następująco:

- główne osie osady stanowić będą: urządzany właśnie nowy trakt do Piotrkowa i prostopadła do niego ulica – Średnia,
- rynek będzie na skrzyżowaniu głównych osi osady,
- ulice okalające osadę – Północna, Południowa, Wschodnia i Zachodnia będą równoległe do głównych osi,
- nieruchomość gruntowa dla osadnika będzie składać się z placu miejskiego i ogrodu o łącznej powierzchni równej 450 prętów kwadratowych, ale wytyczone będą teraz tylko place,
- place miejskie będą w kształcie prostokąta frontem o długości 5 prętów zwróconym do ulicy (1 pręt to 4,32 m),
- powierzchnia placu miejskiego nie powinna być mniejsza niż 50 prętów kwadratowych, ale nie większa niż 100 prętów kwadratowych.

Poważnym ograniczeniem swobody dysponowania terenem były stosunki własnościowe gruntów, na których planowana była osada. Równoleżnikowa oś główna osady pokrywała się w ogólnych zarysach z granicą między gruntami rządowymi leżącymi na południe a gruntami obywateli miasta leżącymi na północ od niej. Grunty prywatne należało, zgodnie z obowiązującymi przepisami,

wykupić. Sposób „...wynagrodzenia Obywateli za zaięte im Grunta.” regulował zapewne ów protokół z 4. maja 1821 roku. Z późniejszej „Specyfikacyi” wynika, że część obywateli zgodziła się wziąć w zamian nowo wytyczone place bez ogrodów a miejscowy proboszcz i kilku innych obywateli zgodziła się na inną formę wynagrodzenia i w terminie późniejszym.

Istotnym ograniczeniem fizjograficznym w projektowaniu osady była południowa skarpa doliny Łódki i staw spiętrzony na rzece. Limitowało to lokalizację ulicy ograniczającej osadę od północy – Północnej, a zakładając symetrię całego układu osady wpływało również na rozciągłość osady w kierunku południowym, czyli położenie ulicy Południowej. Szerokość osady, czyli położenie południowych skrajnych ulic – Wschodniej i Zachodniej wynikała z realizacji założeń projektowych.

Mapą podkładową, na której rozrysowywał Witkowski swoje warianty rozplanowania, była zapewne nieodnaleziona dotąd mapa Plebanowskiego [2], gdyż na znanej mapie Johneya z 1812/13 roku [1] nie ma narysowanych ani granic gruntów obywateli miasta, ani przebiegu skarpy doliny rzeki Łódki.

Prace polowe związane z wytyczeniem zaplanowanej osady Witkowski rozpoczął zapewne od najwyższego w okolicy punktu na zachodnim skraju traktu do Piotrkowa. Wytyczył najpierw prostopadłą do traktu ulicę Średnią, a następnie w równych od niej odległościach, po 50 prętów, ulice Północną i Południową. Ulice Wschodnią i Zachodnią wytyczył w odległości po 40 prętów od traktu. Na podstawie badań kartometrycznych późniejszych szczegółowych map Łodzi oszacować można ówczesną szerokość traktu na 9 sążni (15,55 m), a szerokości nowo wytyczonych ulic na 8,5 sążnia (14,69 m). Wytyczoną siatkę ulic zageścił zapewne liniami prostymi, równoległymi do traktu po 20 prętów na wschód i zachód od jego skrajów oraz liniami równoległymi do ulicy Średniej również po 20 prętów na północ i południe od jej skrajów. W efekcie przy skrzyżowaniu traktu do Piotrkowa z ulicą Średnią powstały cztery kwadratowe bloki o boku 20 prętów, w których wytyczył place przy rynku. Sposób wytyczenia tych placów mógł przebiegać tak, jak wyżej opisano ich projektowanie. W celu policzenia długości niezbędnych do ich wytyczenia odcinków (patrz rys. 5.) przyjął zapewne wartość pierwiastka z dwóch, równą 1,41. Wówczas wartości odcinków wynoszą:

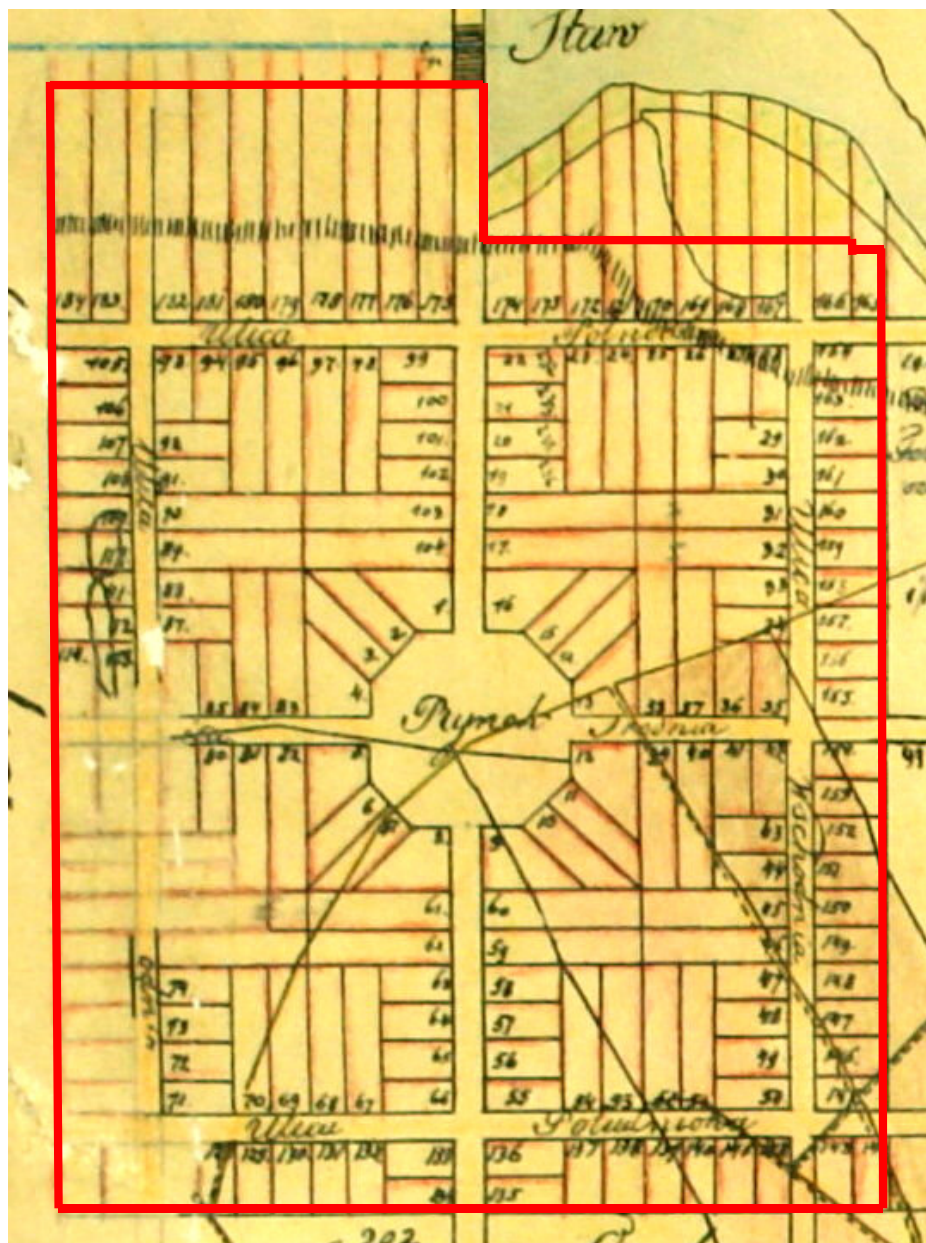
$$a = 7,05 \text{ pręta}, \quad b = 7,95 \text{ pręta}, \quad c = 11,15 \text{ pręta}$$

a powierzchnie placów

$$P_1 = 71,5 \text{ pręta kw.}, \quad P_2 = 68,25 \text{ pręta kw.}$$

Położenie punktów narożnych placów wewnątrz kwartałów ulic przylegających do rynku mógł wyznaczyć odmierzając na wytyczonych już liniach odcinki 5- lub 10-prętowe. Wyznaczenie punktów narożnych placów leżących na zewnątrz ulic okalających osadę wymagało uprzedniego wytyczenia linii równoległych do tych ulic, odległych od ich skrajów o 10 prętów.

Idealnej symetrii osady nie zachował Witkowski w dwóch miejscach. W północno-wschodnim skraju osady, zapewne ze względu na podmokłość terenu, wyznaczył dwa place krótsze od typowych, jeden o długości 9 prętów, a drugi



Rys. 13. Granice obszaru opracowania Witkowskiego na fragmencie „Planu Sytuacyjnego...” F. de Viebiga z 1823 roku (APŁ, Zbiór kart. 1600-1980 sygn. 517)
 Fig 13. The borders of description area by Witkowski based on fragment a map F. de Viebig of 1823. (SAL, Cart. Coll. – sign. 517)

o długości 8 prętów. Natomiast w północno zachodniej części osady, na zachód od traktu, wyznaczył 10 placów o długości aż 31 prętów, prawie do samej rzeki.

Ostateczny wynik prac projektowych i terenowych ilustruje rysunek 13. Na prezentowanym wycinku „Planu Sytuacyjnego uregulowanych ogrodów sukienniczych” geometry F. de Viebiga z 1823 roku wkreślono linią czerwoną granice obszaru opracowania Witkowskiego.

Po zakończeniu prac polowych, 24 maja 1821 roku sporządził Witkowski dokument zatytułowany: „*Miasto Łódź Specyfikacja nowo utworzonych na Nowym Mieście Osad dla Sukienników i wyrachowanie potrzebnych do Nich Ogrodów*”[7]. Jest to tabela zawierająca w kolumnie pierwszej wyszczególnienie 184 placów, w kolumnie drugiej w niektórych wierszach imiona i nazwiska oraz uwaga „*przeznaczam dla farbiarza*”, w kolumnie trzeciej „*obejmuje powierzchnie prętów #*” wpisane powierzchnie placów w pełnych prętach kwadratowych, w kolumnie czwartej „*potrzeba nadać w ogrodzie prętów #*” liczby stanowiące dopełnienie do 450 powierzchni placu o tym numerze – komórki w wierszach z nazwiskami są puste, w kolumnie piątej w komórkach wierszy z nazwiskami wpisane uwagi „*Biorą Place te Obywatele bez Ogrodów na Wynadgrodenie za Zaięte im Grunta.*”. Pod wyszczególnieniem placów umieszczone zostały dwa zestawienia zbiorcze. Sumaryczne zestawienie liczby i powierzchni placów oraz potrzebnych ogrodów umieszczono w tabeli 1.

Tabela 1. Zestawienie placów budowlanych Nowego Miasta w Łodzi

Table 1. The summary of the building plots of the Nowe Miasto in Łódź

Lp.	Wielkość placu [pr ²]	Wielkość ogrodu [pr ²]	Place obywateli miasta		Place i ogrody dla osadników		
			ilość	powierzchnia [pr ²]	ilość	powierzchnia placów [pr ²]	powierzchnia ogrodów [pr ²]
1	40	410			1	40	410
2	45	405			1	45	405
3	50	400	24	1200	92	4600	36800
4	70	380			8	560	3040
5	72	378	1	72	7	504	2646
6	100	350	4	400	36	3600	12600
7	155	295	10	1550			
		Razem	39	3222	145	9349	55901

Opracowanie własne na podstawie specyfikacji Witkowskiego [7].

Own elaboration on the basis Witkowski [7].

Prace nad regulacją osady fabrycznej Nowe Miasto w Łodzi zakończył Witkowski cytowanym wyżej pismem do burmistrza z dnia 26 maja 1821 roku. Dalsze prace regulacyjne, polegające na wytyczeniu ogrodów sukienniczych i koniecznych ulic oraz wytyczeniu działek dla proboszcza w ramach rekompensaty za zajęte grunta, prowadził zgodnie ze ścisłą instrukcją prezesa Rembielińskiego geometra F. de Viebig dopiero od czerwca 1823 roku.

4. Podsumowanie

Na podstawie wyżej przytoczonych dokumentów można postawić tezę, że dla Rembielińskiego w roku 1821 priorytetem było urządzenie osady fabrycznej w Zgierzu. Na wypadek gdyby przybyło tam więcej chętnych osadników niż przygotowano placów, zdecydował się na przygotowanie i wytyczenie w terenie chociaż części siedliskowej nowej osady w pobliskiej Łodzi. Dlatego pewnie zadanie to zlecił podległemu sobie urzędnikowi, komisarzowi Witkowskiemu, a nie któremukolwiek z czynnych w obwodzie łęczyckim geometrów przysięgłych. Komisarz Witkowski z powierzonego mu zadania geometrycznie wywiązał się bardzo dobrze. Drobne nieścisłości występują natomiast w sporządzonej przez niego specyfikacji wyznaczonych placów. Przedstawione w niej powierzchnie placów przy rynku są nieco większe niż wynika to z obliczeń.

Odczytując dosłownie cytowane wyżej dokumenty Witkowskiego, należy uznać, że był on autorem i wykonawcą regulacji części siedliskowej osady sukienniczej Nowe Miasto w Łodzi. Nie można jednak wykluczyć, że układając plan regulacyjny, korzystał z jakiegoś teoretycznego wzorca, jak sądzi M. Koter [4], ale musiał go twórczo dostosować do istniejących warunków. Jakiegokolwiek wątpliwości w tej materii może wyjaśnić analiza treści nieodnalezionych dotąd dokumentów. Pewne jest natomiast, że autorem tego planu nie był geometra F. de Viebig, jak sądziła wcześniej A. Rynkowska [5] i jeden z piszących niniejsze [1].

Literatura

- [1] **Czochański M., Koška T., Kowalski G.:** *Zarys dziejów geodezji w Łodzi*. Monografie Politechniki Łódzkiej. Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2008.
- [2] **Flatt O.:** *Opis miasta Łodzi pod względem historycznym, statystycznym i przemysłowym*. W drukarni Gazety Codziennej, Warszawa 1853.
- [3] **Jaskulski M.:** *Przemiany układu komunikacyjnego Łodzi w okresie konstytucyjnym Królestwa Polskiego*. Miscellanea Łódzkie 1(9)1990 Muzeum Historii Miasta Łodzi. Stowarzyszenie Historyków Sztuki Oddział Łódzki.
- [4] **Koter M.:** *Rozwój układu miejskiego Łodzi wczesnoprzemysłowej*. Miscellanea Łódzkie z. 1. Muzeum Historii Miasta Łodzi. Stowarzyszenie Historyków Sztuki Oddział Łódzki, Łódź 1984.
- [5] **Rynkowska A.:** *Działalność gospodarcza władz Królestwa Polskiego na terenie Łodzi przemysłowej w latach 1821-1831*. Łódzkie Towarzystwo Naukowe Wydział II Nr 5. Łódź 1951.
- [6] **Sawicki K.:** *Pięć wieków geodezji polskiej. Szkice historyczne od XV do XIX wieku*. Państwowe Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych, Warszawa 1968.
- [7] Archiwum Państwowe w Łodzi. Akta Miasta Łodzi, sygn. 536.
- [8] *Rocznik Oddziału Łódzkiego Polskiego Towarzystwa Historycznego 1928*. Źródła. Trzy raporty Rajmunda Rembielińskiego, prezesa Komisji Województwa Mazowieckiego z objazdu obwodu łęczyckiego w roku 1820. Opracował Zygmunt Lorentz. Łódź 1929.

**ATTEMPT TO RECONSTRUCT OF THE DESIGN
PROCESS AND DELINEATION OF THE CLOTH
SETTLEMENT NOWE MIASTO IN ŁÓDŹ**

Summary

The study based on analysis of source documents was carried out reconstruction of the design process and delineatio of settlement Nowe Miasto in Łódź in 1821.