

INŻ. MGR Z. RUDOLF

# UMIEJSCOWIENIE ZAKŁADÓW PRZEMYSŁOWYCH

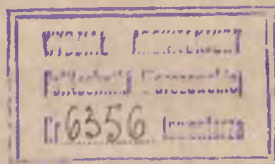


351.778.5: 725.4

Odbitka z czasopisma „Przegląd Bezpieczeństwa Pracy“ Nr 3

WARSZAWA — 1938

~~C~~  
259



# Umiejscowienie zakładów przemysłowych

Inż. mgr Z. Rudolf

*Znalezienie odpowiedniego miejsca pod budowę zakładu przemysłowego nastęrcza zazwyczaj duże trudności. Wyborem tym kierują głównie względy gospodarcze, dla pewnych zaś przemysłów również i obrony kraju, we wszystkich wszakże przypadkach muszą być poza tym i są na ogół brane pod uwagę względy zdrowotne.*

**Dzielnice przemysłowe.** Zjawiskiem spotykanym w naszych miastach jest niewłaściwe umieszczanie zakładów przemysłowych. Jest to kwestia, zdawałoby się, na pozór błaha, ale w istocie rzeczy niezmiernie ważna, gdyż zachaca wyraźnie o zdrowie publiczne. Właściwe władze otrzymują ciągle ze wszech stron skargi na zanieczyszczanie powietrza i wód naturalnych przez różne fabryki; w większości przypadków skargi te są uzasadnione, przyczyny zaś przytaczanych usterek sanitarnych leżą znacznie głębiej. Powstaje pytanie, gdzie budować fabryki, aby mogły się swobodnie rozwijać, a jednocześnie nie stwarzać uciążliwości dla miejscowej ludności.

W dobrze obmyślanym planie zabudowania miasta musi obowiązywać ta główna zasada, że od ściśle zabudowanego śródmieścia gęstość zabudowania powinna ku krańcom nieznacznie się zmniejszać, a wreszcie przechodzić w swobodny sposób budowy. Równolegle z tym stopniowaniem gęsta wewnątrz miasta sieć uliczna powinna się rozluźniać ku obwodowi. Otrzymuje się w ten sposób mniej więcej pierścieniowe dzielnice, tak zwane strefy budowlane. Mogą one przybierać w miarę potrzeby lub w zależności od konfiguracji terenu różne formy, mogą też poszczególne obwody występować w postaci wysp o innym rodzaju zabudowania. W interesie jednak wyglądu miasta oraz zdrowia publicznego jest to niewskazane, należy więc dążyć do tego, aby określone sposoby zabudowania były możliwie skupione w osobnych, zwartych grupach. Strefowanie, biorąc rzecz ściśle, oznacza podział zasadniczy miasta na dzielnice według ich przeznaczenia — handlową, mieszkaniową i przemysłową. W każdej z nich określone warunki powinny regulować wysokość budowy i wielkość powierzchni zabudowanej. Jest rzeczą konieczną, by każde miasto przy opracowywaniu planu zabudowania jak najwcześniej przystąpiło do ustalenia planu strefowego, obejmującego całość miasta. Brak programu w ujęciu sprawy regulacji i rozbudowy miasta pociąga za sobą niewłaściwe umieszczanie fabryk. Zakłady przemysłowe powinny być budowane jedynie w dzielnicy specjalnej, wyjątkowo w dzielnicy mieszanej, lub poza osiedlem, już na terenie regionu. Wybór miejsca warunkuje wydajność i skuteczność pracy. Wymaga to taniego, dużego i nieprzerwanego przez ulicę terenu, dostatecznych środków komunikacji towarowej i osobowej oraz właściwych mieszkań dla robotników w pobliżu miejsca pracy. Najodpowiedniej jest umieszczać fabryki na peryferiach, miasto bowiem potrzebuje dla celów handlowych i mieszkaniowych centralnej części, która powinna być odciążona od przewożenia surowców do fabryk oraz zabezpieczona przed dymem itp. szkodliwościami.

Ustalenia tych trzech zasadniczych rodzajów użytkowania terenu na obszarze miejskim nie można przeprowadzać dowolnie. Tworzenie dzielnic powinno być dostosowane do warunków miejscowych. Położenie nad drogami wodnymi, pod górami, panujący kierunek wiatru,

istniejące drogi żelazne i dotychczasowe zabudowanie — wskazują zazwyczaj drogę postępowania. Przy wydawaniu koncesyj na budowę fabryk oraz przy opracowywaniu programu rozwoju podległych im obszarów zarządy miast powinny się kierować zasadami urbanistycznymi. Kwestia strefowania miast, a więc i właściwego umieszczenia fabryk, należy przede wszystkim do prawodawstwa. Nasze prawodawstwo budowlane sprawę tę normuje dość szczegółowo.

**Prawodawstwo.** Prawo budowlane z dnia 16.II.1928 (Dz. U. R. P. Nr 23, poz. 202) zmienione ustawą z dnia 14.VII.1936 (Dz. U. R. P. Nr 56, poz. 405) ustala między innymi zasady planowania regionalnego oraz planowania osiedli. W tym zakresie dotyczy ono także sprawy sytuowania zakładów przemysłowych. Rozpatrując tę sprawę, należałoby mówić o tym, co działa pozytywnie na umieszczenie takie lub inne zakładu przemysłowego, praktyczniej jednak będzie przy rozważaniu tego obszernego zagadnienia wyjść od strony negatywnej, tj. od szkodliwości i uciążliwości różnych rodzajów przemysłu.

Prawo budowlane (art. 321) rozróżnia dwa zasadnicze rodzaje zakładów przemysłowych: (1) zakłady, które mogą (a) zagrażać bezpieczeństwu publicznemu, a przede wszystkim życiu i zdrowiu sąsiadów, albo też (b) narażać ich na szkody i specjalne uciążliwości (hałas, wyziewy); zakłady te podpadają pod przepisy art. 18 prawa bud. oraz (2) zakłady przemysłowe, które nie podpadają pod przepisy art. 18.

Dla zakładów, mogących zagrażać bezpieczeństwu publicznemu\*, winny być wyznaczone w myśl art. 18 i 321 prawa bud. odrębne dzielnice poza obrębem istniejących lub projektowanych obszarów, określonych w art. 10 (pkt. 1 c, e, f) (obszary na place publiczne, skwery, parki, ogrody, place sportowe itp. urządzenia, przeznaczone do użytku publicznego — obszary wyłącznie na cele mieszkaniowe — obszary na cele mieszkaniowe z dopuszczeniem zakładów przemysłowych, niepodpadających pod przepisy art. 18) oraz w punkcie 1b tegoż artykułu (obszary na inne urządzenia komunikacyjne, jak lotniska, porty wodne itp. oraz pod budowę zakładów i urządzeń użyteczności publicznej), o ile znajdują się na nich lub mają powstać budynki użyteczności publicznej, jak szpitale, szkoły, biblioteki, teatry itp. Odległości między takimi obszarami a zakładami wymienionej grupy powinny w dostatecznym stopniu zabezpieczać przed ujemnym wpływem zakładów. Zakłady, które mogą w sposób szkodliwy zanieczyszczać powietrze, należy umieszczać w kierunku zawietrznym, a zakłady mogące zanieczyszczać wodę — w dole rzeki.

Dzielnice dla zakładów uciążliwych mogą być wyznaczone w pobliżu obszarów, określonych wyżej w art. 10 pkt. 1 b, c, e, f prawa bud. z tym, że pomiędzy tymi obszarami a dzielnicami przemysłowymi powinny być

\* „Zasady sporządzania planów zabudowania“ inż. A. Kunczewicza i G. Szymkiewicza (wyd. Związek Miast Polskich, Warszawa 1937)

pozostawione pasma izolacyjne (uprawa rolna, leśna i ogrodnicza) o szerokości, zabezpieczającej przed szkodami i uciążliwościami przemysłu. Jakkolwiek prawo budowlane pozwala na umieszczanie zakładów przemysłowych, nie podpadających pod przepisy art. 18, na obszarach mieszkaniowych (art. 10 pkt. 1-f), wypadnie i dla tych zakładów przewidzieć nieraz oddzielne tereny, biorąc pod uwagę korzyści stąd płynące zarówno dla warunków eksploatacji przemysłu, jak i dla wygody, spokoju i estetyki życia mieszkańców. Dla dzielnic ściśle przemysłowych i poszczególnych ich części (art. 10 pkt. 1-g) ustala się w planie zabudowania, jakiego rodzaju zakłady przemysłowe wolno w nich umieszczać, przy czym wszelkie ograniczenia w stosunku do przemysłu muszą być uzasadnione istotnymi względami rzeczowymi. Dzielnice przemysłowe należy wyznaczać tak, aby nie tworzyły zupełnie zwartych obszarów: pomiędzy większymi zakładami powinny być pozostawione tereny zadrzewione lub przeznaczone do zadrzewienia. W miastach, nie posiadających prawomocnych planów zabudowania, wnoszenie zakładów, zagrażających bezpieczeństwu publicznemu oraz narażających mieszkańców na szkody i specjalne uciążliwości, jest w myśl art. 322 prawa bud. dopuszczalne w dzielnicach przeznaczonych na ten cel w drodze uchwały rady miejskiej, wzgl. gminnej, zatwierdzonej przez władzę, powołaną do zatwierdzenia planu zabudowania (w braku takiej uchwały orzekają władze kompetentne). Zakładów przemysłowych nie powinno się w zasadzie sytuować na obszarach, położonych nad wodami (rzekami, jeziorami, morzem), gdyż te tereny są pod względem zdrowotnym najodpowiedniejsze na urządzenia wypoczynkowe i wychowania fizycznego ludności oraz na uprawę rolną i leśną, ogrodniczą itp. Zakłady te mogą być umieszczone nad wodami, gdy bezpośrednie jej sąsiedztwo jest nieodzowne dla istnienia zakładu. Ale i tu liczyć się trzeba z wykonaniem wymagań ustawy wodnej\* z dnia 19 września 1922 r. (Dz. U. R. P. Nr 102, poz. 936), która wprowadza zasadnicze postanowienia o ochronie wód przed zanieczyszczeniem (art. art. 18, pkt. 2; 19/2/2; 21/1; 22/1, 3, 4; 25, 26, 252/4/pkt. a). Każdy nowy zakład przemysłowy, jak również istniejący już lub rozszerzający się zakład, może grozić zanieczyszczeniem wód ściekami. Ustawa wodna daje władzy wodnej na ogół daleko idące uprawnienia dla utrzymania wód w czystości, a tym samym możliwość skutecznego zabezpieczenia interesu publicznego. W tym samym kierunku działa ustawa o rybołówstwie z r. 1932 (Dz. U. R. P. Nr 35, poz. 357). W myśl art. 339 prawa bud. pozwolenie na roboty, dotyczące budynków (a więc i zakładów przemysłowych), a wymagające uzyskania pozwolenia także w myśl ustawy wodnej — nie może być udzielone przed uzyskaniem odpowiedniego pozwolenia. Art. 25 prawa wodnego zawiera m. i. przepisy o obowiązku zawiadamiania władzy wodnej o zamierzonym w przyszłości odprowadzaniu ponad miarę powszechnego użytkowania do wód płynących wody czystej lub zanieczyszczonej (dla zapobieżenia w przyszłości mogącym stąd ewentualnie powstać szkodom); przed otrzymaniem oznajmienia władzy, że z jej strony nie ma przeszkód do odprowadzania danej cieczy, jak też przed zastosowaniem wskazanej przez wła-

dzę wodną środków zaradczych, odprowadzenie tej cieczy jest wzbronione.

O wyborze miejsca na dzielnice przemysłowe decyduje także inne ważne warunki: (1) teren nie powinien podlegać zalewom; odznacza się niewysokim stanem wód gruntowych, nawet podczas deszczowych pór roku; ma podglebie przepuszczalne lub posiada właściwości, umożliwiające tanie i łatwe odprowadzanie wód powierzchniowych, gruntowych i użytkowych, oraz zużytych materiałów i nieczystości; posiada dogodne warunki za opatrywania w wodę, przydatną do picia i potrzeb gospodarczych, w artykuły spożywcze i energię elektryczną, posiada warunki dogodne do fundamentowania budynków; (2) łatwość zaopatrywania zakładów przemysłowych w surowce i energię; (3) dogodne urządzenia komunikacyjne (kolejowe i wodne), łączące teren projektowanej dzielnicy przemysłowej z miejscami zaopatrywania w surowce i z miejscami zbytu produktów przemysłu, w razie zaś braku takich urządzeń możliwość ich założenia; (4) niezbyt duża odległość osiedli lub dzielnic miejskich (mieszkania dla pracowników), w razie zaś znacznych odległości możliwość stworzenia dobrych i tanich połączeń komunikacyjnych.

Wnoszenie nieszkodliwych zakładów przemysłowych, nie podpadających pod przepisy art. 18 prawa bud., może być zupełnie nieograniczone na obszarach mieszkaniowych (art. 10 p. 1f); jednak w myśl art. 11 pkt. d prawa bud. można wyznaczyć w planie zabudowania, jakie zakłady wolno urządzać i w jakich miejscach.

*Zakłady niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe dla otoczenia.* Ministerstwo Spraw Wewnętrznych, wespół z zainteresowanymi ministerstwami, przystąpiło przed kilku laty do opracowania i ustalenia wykazu zakładów przemysłowych — niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych dla otoczenia (w myśl art. 324 prawa bud.). Na skutek uchwał pierwszej konferencji z dnia 14.V.1935 r. utworzono przy Min. Spr. Wewn. (Referacie Techniki Sanitarnej) specjalną komisję, która na dalszych swych posiedzeniach opracowała łącznie z orientacyjnym wykazem zakładów przemysłowych instrukcję o stosowaniu tego wykazu przy wydawaniu pozwoleń na budowę zakładów przemysłowych. Zasadnicza treść tej instrukcji brzmi następująco: przy wydawaniu decyzji w sprawie szkodliwości zakładów przemysłowych należałoby brać pod uwagę nie tylko rodzaj produkcji, ale też metody i wielkość produkcji, zastosowanie odpowiednich środków ochronnych i szereg indywidualnych i lokalnych warunków pracy projektowanego zakładu, które pozwalają na ustalenie stopnia niebezpieczeństwa, szkodliwości bądź uciążliwości zakładu dla otoczenia, a co za tym idzie decydują o miejscu, w jakim dany zakład mógłby się znajdować.

Komisja ustaliła nast. podział orientacyjny:

*I. Zakłady niebezpieczne*, które powinny się znajdować, zgodnie z wymaganiami art. 321 prawa budowlanego, poza obrębem osiedli w odpowiedniej odległości od najbliższych osiedli, zabudowań mieszkalnych i zakładów użyteczności publicznej, jak szkoły, szpitale itp.; a więc: (1) zakłady, w których odbywa się wyrób i składowanie materiałów wybuchowych i amunicji oraz materiałów pirotechnicznych; (2) wytwórnie bojowych środków chemicznych; (3) zakłady, w których przy produkcji wydziela się dwutlenek siarki, a przede wszystkim, w których praży się rudy metalowe, zawierające siarkę oraz w których wyrabia się celulozę metodą sul-

\* Patrz „Ochrona wód przed zanieczyszczeniem w Polsce” — inż. mgr. Z. Rudolf (Biuletyn wodociągowo-kanalizacyjny Nr 4, Warszawa, 1936).

fitową, ultramarynę oraz siarczyny obojętne i kwaśne (sulfity i bisulfity); (4) całe hutnictwo metali; (5) wytwórnie kwasu siarkowego, solnego, azotowego; (6) wytwórnie węgla aktywnego przy stosowaniu chlorku cynku; (7) wytwórnie karbidu; (8) wytwórnie siarczku węgla, celulozoidu, eteru i kolodium; (9) wytwórnie superfosfatów, azotniaku; (10) gazownie i koksownie; (11) zakłady, w których odbywa się wyrób z produktów destylacji smoły pogazowej i syntetycznych półproduktów organicznych oraz tychże półproduktów syntetycznych organicznych, barwników, środków farmaceutycznych i pachnidel; (12) rafinerie ropy naftowej i destylarnie smoły; (13) wytwórnie sztucznego jedwabiu metodą wiśkózową; (14) gazoliniarnie; (15) wytwórnie sztucznych nawozów: saletry i soli potasowych.

II. Zakłady szkodliwe, które zgodnie z wymaganiami art. 18 prawa budowlanego powinny się znajdować w specjalnej dzielnicy przemysłowej: (1) zakłady, zajmujące się przeróbką pierza, szczeciny, włosienia, warzelnie kleju, zakłady przerabiające krew, rakarnie, zakłady przerabiające zwłoki zwierzęce (utylicacyjne); (2) rzeźnie, solarnie, suszarnie i składy skór surowych, solarnie, szlamiarnie i sortownie jelit, wytwórnie strun; (3) fabryki konserw mięsnych i rybnych oraz przetworów mięsnych; (4) garbarnie; (5) gorzelnie; (6) cukrownie; (7) drożdżownie; (8) huty szklane; (9) cementownie i wapienniki; (10) spalarnie śmieci; (11) zakłady, w których odbywa się składanie i przeróbka szmat niepranych; (12) drukarnie, farbiarnie, wykończalnie, przedziałnie włókiennicze; (13) wytwórnie gazów technicznych (wodór, tlen, azot, dwutlenek siarki, amoniak, acetylen itp.); (14) fabryki dykt, o ile w produkcji używają surowej krwi (pkty 5, 6 i 7 niniejszej grupy nie dotyczą zakładów w gospodarstwach rolnych).

III. Zakłady uciążliwe, podpadające pod art. 10 pkt. f prawa budowlanego, które ze względu na stopień uciążliwości mogą się znajdować w dzielnicach mieszanych: (1) przetwórnice mięsa, które nie mają rzeźni; (2) wytwórnie mączki fosforytowej; (3) wytwórnie skrobi (krochmalu); (4) tartaki; (5) elektrownie parowe; (6) tkalnie; (7) wytwórnie garbników.

Odnosnie do zakładów przemysłowych, nie objętych wyżej podanym wykazem orientacyjnym, właściwe władze przed wydaniem decyzji, powinny ustalić stopień niebezpieczeństwa, szkodliwości bądź uciążliwości na podstawie indywidualnych warunków pracy projektowanego zakładu przemysłowego, np. zbiorowe garaże, składy filmowe, krowiarnie nieoparte o gospodarstwa rolne, młyny itp. Wykaz ten komisja postanowiła rozesłać do izb przemysłowo-handlowych celem uzyskania opinii czynnika społecznego; postanowiono również zbadać przed ustaleniem ostatecznego wykazu przepisy w państwach uprzemysłowionych.

Art. 324 prawa budowlanego upoważnia władze do ustalenia powyższego wykazu zakładów przemysłowych, które należy uznać za szkodliwe i uciążliwe w myśl art. 321. Do czasu wydania tego wykazu właściwe władze decydują o przyjętej odległości danego zakładu od osiedla i mieszkań.

Zatwierdzenie zakładów przemysłowych. Wydawanie pozwoleń na budowę, przebudowę, zmianę i użytkowanie budynków, przeznaczonych na zakłady przemysłowe, których urządzenie wymaga zatwierdzenia w myśl przepisów o prawie przemysłowym, należy zgodnie z art. 392 prawa bud. do władz, powołanych w charakte-

rze władz przemysłowych do zatwierdzania projektów urządzenia tych zakładów przemysłowych.

Bardzo pożyteczna instrukcja techniczna Min. Przemysłu i Handlu z dnia 31.VII.1928 r. do rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 6.VII.1927 r. o prawie przemysłowym w sprawie zatwierdzania zakładów przemysłowych stawia też wymagania, mające związek z ochroną osiedli przed szkodliwymi wpływami tych zakładów, ustalając w pewnych przypadkach odległość zakładów przemysłowych od osiedli i mieszkań.

Instrukcja ta zawiera m. in. nast. przepisy (podaję w ogromnym streszczeniu): cegielnie powinny posiadać kominy, które by wylotem swym przewyższały co najmniej o 5 m wierzchołki domów, znajdujące się w promieniu 300 m; w hutach szkła (przy użyciu paliwa stałego w piecach tych zakładów) kominy powinny przewyższać o 5 m otaczające budynki, zakładanie zaś palenisk w pobliżu większych domów jest w ogóle niedopuszczalne; palarnie sadzy mogą powstawać w odległości najmniej 600 m od miejscowości zamieszkałych; zakłady metalowe ze względu na hałas (np. nitowanie grubej blachy, sporządzanie żelaznych konstrukcyj budowlanych) mogą być wznoszone co najmniej o 30 m od dróg, od mieszkań zaś o 100 m; również młotownie mogą być uciążliwe dla otoczenia ze względu na wstrząsy; w celu ich zmniejszenia powinno się konstruować specjalne fundamenty; odlewnie metali powinny się znajdować w takim oddaleniu od domów mieszkalnych, aby nie powodowały uciążliwości przez opary lub wylatujące z kominów iskry i rozżarzone kawałki paliwa; stosowanie dmuchaw w tych zakładach powoduje hałas; wszelkie gazy i pył, pochodzące z hut ołowiu oraz wytwórni związków ołowiu, powinny być chwytnie możliwe blisko miejsc powstawania i odprowadzane w sposób nieszkodliwy dla otoczenia; w gazowniach i zbiornikach gazowych należy przestrzegać szeregu warunków technicznych, jak spalanie bezdymne itp.; koksownie powinny być wznoszone w takiej odległości od domów mieszkalnych i dróg publicznych, aby ludzie (i zwierzęta) nie byli narażeni na działanie pary wodnej i oparów; odległość tę należy określić w każdym poszczególnym przypadku, uwzględniając miejscowe warunki i panujące w danej okolicy kierunki wiatrów; zbiorniki powinny być tak wykonane, aby nie narażały mieszkańców na groźące niebezpieczeństwo wybuchu; niektóre zakłady, jak wytwórnie smoły i węgla brunatnego, kamiennego, amoniaku, benzolu itp. mają z góry określone warunki techniczne, zapobiegające uciążliwości tej produkcji; warzelnie asfaltu i papy — niezależnie od innych zastrzeżeń — mogą powstawać w odległości co najmniej 600 m od osiedli ludzkich; wydawanie pozwoleń na budowanie w pobliżu mieszkań warzelnii pokostu i wytwórni lakierniczych, ze względu na niebezpieczeństwo pożaru oraz wydzielanie przykrych oparów, powinno być możliwie ograniczone; wytwórnie ceraty, wydzielające przykre opary i groźące niebezpieczeństwem pożaru, należy umieszczać w zależności od warunków lokalnych jak najdalej od mieszkań; destylarnie ropy naftowej powinny być wznoszone na krańcach wsi i miast w określonej odległości od budynków mieszkalnych; zakłady suchej destylacji węgla, jako wydzielające znaczną ilość dymu, powinny być wznoszone w dużej odległości od mieszkań, przy uwzględnie-

niu panujących wiatrów; nie można ich umieszczać w pobliżu lasów, pól uprawnych i pastwisk (szkodliwe oddziaływanie wyciewów na roślinność); zakłady nasywania drzewa powinny być odpowiednio oddalone od budynków mieszkalnych; wytwórnice nawozów sztucznych mogą być wznoszone z dala od mieszkań; ujście z nich ścieków powinno być oddalone od studzien dla wody do picia przynajmniej o 100 m; zakłady wulkanizacji kauczuku, wydzielające trujące opary; przędzalnie, wytwarzające dużo pyłu, powinny być umieszczone z dala od mieszkań i niezależnie od tego być zaopatrzone w urządzenia przeciwkurzowe; tkalnie ze względu na hałas krosien należy umieszczać w przemysłowych dzielnicach miasta; bielniki, farbiarnie, drukarnie i wykańczalnie, ze względu na zanieczyszczenie powietrza, jak i wód ściekami, powinny być umieszczone poza obrębem miast i w dolnym biegu rzek; wytwórnice sztucznej wełny (karbonizacje) mogą być wznoszone w dzielnicach przemysłowych i z dala od budynków mieszkalnych; wytwórnice, pracujące przy pomocy kwasu solnego, powinny być w zasadzie wznoszone poza miastem i na terenach mało zamieszkałych; wytwórnice celulozy, wydzielające gazy szkodliwe i o przykrym zapachu, należy umieszczać w odległości co najmniej 2 klm od miast i w pobliżu obfitujących w wodę rzek; papiernie mogą być wznoszone w pobliżu miast; wszystkie ścieki wszakże należy neutralizować i odpowiednio oczyszczać; wytwórnice papy smołcowej, wydzielające przykre opary, nie powinny być zakładane w pobliżu domów mieszkalnych; wytwórnice wyrobów celulozowych, grożące niebezpieczeństwem pożaru i wybuchu, powinny być wznoszone poza obrębem miast i osiedli w odległości co najmniej 20 m od sąsiednich zabudowań i dróg publicznych; wznoszenie zakładów suszenia i solenia skór surowych ze względu na przykre zapachy oraz możliwość roznoszenia przez muchy zakażeń powinno być zabronione w gęsto zabudowanych dzielnicach; to samo dotyczy garbarni, pracujących na mokro (min. odległość budynków mieszkalnych — 30 m); topielnie łoju, warzelnie tranu i wytwórnice degreasu (tłuszczu garbarskiego) mogące powodować ze względu na zapachy powstawanie poważnych uciążliwości, powinny być oddalone od budynków mieszkalnych; podobnie warzelnie mydła, ze względu na przykre opary oraz niebezpieczeństwo pożaru; warzelnie kleju i żelatyny ze względu na przykre zapachy mogą być wznoszone z dala od osiedli; przetwórnice włók zwierzęcych, sierści zwierzęcej, zakłady suszenia, bielenia i gotowania skóry ze względu na przykre wyciewy powinny się znajdować z dala od domów mieszkalnych i dróg publicznych (odległość powinna być w każdym poszczególnym przypadku określona); gorzelnice i rektyfikacje spirytusu ze względu na pożar nie mogą powstawać obok budynków mieszkalnych; wytwórnice krochmalu, dające dużą ilość ścieków i fermentujący surowiec, nie mogą powstawać w pobliżu mieszkań; wytwórnice syropu kartoflanego ze względu na wydzielające się opary powinny być oddalone od mieszkań; przy wyborze miejsca pod cukrownie należy zwrócić uwagę na usuwanie ścieków i wydzielające się gazy.

Przy badaniu podań o zatwierdzenie urządzenia zakładu przemysłowego należy w myśl powyższej instrukcji rozróżniać tylko uciążliwości, niedogodności i niebezpieczeństwa, wynikające z fizycznego oddziaływania zakładu na otoczenie. Przy zakładach z większymi paleniskami zastrzega się zazwyczaj, że ich właściciele są obowiązani dążyć do osiągnięcia zupełnego spalania dymu\* przez odpowiednie instalacje paleniskowe, rodzaj paliwa i należytą ich obsługę, w razie zaś niedostateczności środków zastosowanych do zabezpieczenia od wspomnianych uciążliwości, wykonać zmiany w paleniskach, ich obsłudze i wyborze paliwa. Stosowanie tego zastrzeżenia jest wskazane nie tylko w interesie sąsiadów, lecz i przedsiębiorców, którym pozostawia się pewną granicę w wyborze palenisk i opału i daje się możliwość wyzyskania ulepszeń technicznych i pomyślnych okoliczności. Dotyczy to również urządzeń do usuwania szkodliwych gazów (przez spalanie, skraplanie, pochłanianie lub odprowadzanie do kominów) i oparów, powstających przy produkcji lub stanowiących uboczne jej produkty.

*Mieszkania i osiedla robotnicze.* Państwo nasze wymaga zwrócenia bacznej uwagi na rozwój przemysłu, a więc i na blisko z tym związaną sprawę osiedli i mieszkań robotniczych. Od możliwości zamieszkiwania robotników będzie też na ogół zależał wybór miejsca budowy zakładu przemysłowego.\*\*

Pracodawcy w różnych krajach starali się zwalczyć trudności przez budowę domów dla robotników w pobliżu swojej fabryki lub przez tworzenie stowarzyszeń budowlanych i pożyczkowych, które wznosiły wzorowe osiedla. Takie załatwienie sprawy jest korzystne dla przemysłowca, zwłaszcza gdy fabryka znajduje się na wsi lub na przedmieściach miasta, gdyż w ten sposób przyciąga do siebie stałą siłę roboczą.

W Niemczech pracodawcy w wielu przypadkach wybudowali mieszkania dla swych robotników. Powszechnie są znane kolonie robotnicze f-my Fryderyka Kruppa w Essen. W kolonii np. pod nazwą „Alfredshof“ domy są zbudowane szeregowo, a do każdego domu należy ogródek; unikano tu szablonowego zakładania prostokątnego systemu ulic, przewidziano wolne place, dobierano właściwe kształty architektoniczne. W innych koloniach, gdzie nie można było ze względu na cenę gruntu zastosować niskiej budowy, budowano domy wielomieszkańkowe, nie przekraczające jednak trzech pięter.

W Stanach Zjednoczonych Ameryki Płn. robotnicy zwalczyli system budowy domów przez pracodawców, gdyż inne systemy okazały się dla nich korzystniejsze. Przykład miasta Leclair dla robotników fabryki Nelson Paint Works w pobliżu St. Louis jest bardzo pouczający. Grunty były tu sprzedawane robotnikom z tym zastrzeżeniem, że gdy opuszczą pracę, grunty te stają się z powrotem własnością towarzystwa, a wydatkowane pieniądze wraz z procentami są zwracane po potrąceniu komornego. Robotnicy budują przeważnie własne domy i płacą za nie ratami. W większości amerykańskich kolonii przemysłowych pracodawca umożliwił swoim robotnikom przez kupno gruntu i udzielenie pożyczek budowlanych uniknięcie skutków spekulacji gruntowej. Ceny domów i komorne utrzymano na niskim poziomie.

\* „Walka z zadymieniem miast w Polsce” — inż. mgr. Z. Rudolf, inż. St. Korsak i inż. M. Rzęcki („Gaz, Woda i Technika Sanitarna”, Kraków, 1937).

\*\* „Mieszkania dla robotników” — inż. mgr. Z. Rudolf (Higiena pracy Nr 3, 4, 1928, Warszawa).

We Francji były czynione duże wysiłki nad zaspokojeniem potrzeb mieszkaniowych. Prawo Loucheur'a pozwoliło na budowę wielu mieszkań robotniczych. Ze znanych kolonij zasługuje na uwagę osiedle przy zakładach stalowych Creusot, gdzie towarzystwo wybudowało powyżej tysiąca domów z ogródkami, ułatwiając robotnikom ich nabycie przez udzielanie pożyczek.

Wielkie zainteresowanie wzbudza osiedle Bournelle w Anglii, które, jakkolwiek jest do pewnego stopnia związane z fabryką czekolady Cadbury Brothers Ltd., przypomina więcej powszechnie znane miasta-ogrody, jak Hamptstead i Letchworth. Około 60% właścicieli domów pracuje tu poza granicami tego osiedla. Zasługuje na podkreślenie, że komorne zostało tak ustalone, aby stanowiło zwrot kapitału, wydatkowanego na kupno gruntów i budowę domów. Czysty dochód idzie na dalszy rozwój osiedla i kupno dodatkowych terenów; obszar osiedla stale się rozszerza. Buduje się domy małe i większe o rozmaitych planach, które mogą zaspokoić różny smak i wymagania robotników. Wiele domów posiada kąpielowe pokoje, wszystkie mają wanny. Dla każdej grupy domów zakładano parki, place do zabaw i wolne przestrzenie, przeprowadzono szerokie drogi, zadrzewiano ulice, otoczone zieleńcami i ogródkami kwiatowymi. W tych warunkach nie zbraknie mieszkańcom powietrza i słońca, odczucia piękna i zdrowia, których wynikiem, można się spodziewać, będzie odrodzenie świadomości obywatelskiej, nowy pogląd na świat, nowe myśli i dążenia. Doświadczenie to jest więcej niż zwykłym rozwiązaniem problemu mieszkaniowego; prowadzi ono do budowy nowych osiedli robotniczych, które dzięki zgrupowaniu ludności sprzyjają kooperacji, wspólnocie wysiłków i interesów oraz dają możliwość pełnego rozwoju indywidualności.

Na ogół przy budowie osiedli i domów robotniczych, poza ogólnymi wymaganiami budowlanymi i sanitarnymi, liczyć się trzeba przede wszystkim z następującymi względami: (1) komorne w domach robotniczych powinno być dość niskie, aby odpowiadało możliwościom finansowym ich mieszkańców; (2) domy robotnicze powinny znajdować się w odległości spacerowej od miejsc pracy (nieprodukcyjna strata czasu na przejazdy, niedostosowane rozkłady jazdy, koszty przejazdu, większa skłonność do przeziębień i nieszczęśliwych wypadków itp.). Stusznie więc powiedział kilka lat temu Teodor Toeplitz w artykule p.t. „Zagadnienie urbanistyczne w świetle higieny pracy“: — „Odległość miejsca zamieszkiwania od miejsca pracy decyduje o wywczasach robotników. Znaczenie ośmiogodzinnego dnia pracy może być całkowicie unicestwione dzięki zbyt wielkiej odległości warsztatów pracy“; (3) powinna być zachowana bliskość tanich miejsc zaopatrzenia w środki codzienne oraz w przedmioty codziennego użytku. Postulaty te w naszych warunkach nie zawsze będą wykonalne; nie mniej musimy dążyć, aby stało się tak jak najlepiej. Jak wyżej już wskazano, w planach zakładania należyć opracowane strefowanie powinno ewidentnie wykazywać specjalną dzielnicę lub dzielnice, przeznaczone dla przemysłu, a w przewidywaniu rozwoju tego przemysłu powinny być w planach tych zarezerwowane również dogodnie tereny pod budowę kolonij lub osiedli robotniczych. Sprawa ta wymaga szerszego podejścia, zagadnienie bowiem przekracza dziś już granice administracyjne miasta czy osiedla, a staje się zagadnieniem regionu, a więc planowania regionalnego.

Zdaniem T. Toeplitza badania profesora Dresla nad warunkami pracy robotników fabryki wagonów w okolicach Heidelbergu (Deutsche Medizinische Wochenschrift Nr 28, 1924) ustaliły niezbicie znaczenie odległości miejsca zamieszkiwania dla higieny pracy i potwierdziły, że naprawdę jedynym właściwym sposobem rozwijania osiedli miejskich jest tworzenie miast-ogrodów. To samo mówi mi moje własne doświadczenie na podstawie znajomości licznych krajów, a w szczególności Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej, oraz materiałów z wielu międzynarodowych kongresów, w których brałem udział.

Gwoli potwierdzenia powyższych rozważań warto jeszcze podkreślić na podstawie dzieła profesora Bluma pt. „Städtebau“ co następuje: ustalenie i rozlokowanie okręgów i dzielnic przemysłowych jest w budowie miast bardzo ważne z następujących względów: (1) miasta żyją w pierwszym rzędzie z działalności przemysłowej; trzeba więc baczyć, aby warunki pracy stale polepszały się, by przemysł mógł sprawniej i taniej produkować; (2) powyższe jest tylko wtedy możliwe, gdy są dostępne tanie tereny, gdy jest dobra komunikacja osobowa i towarowa, bliska i dalsza, i gdy robotnicy mogą być osiedleni w zdrowych warunkach w niezbyt dużej odległości od miejsca pracy; ma to wpływ na politykę terenową, rozlokowanie środków komunikacyjnych i umieszczenie obszarów mieszkaniowych; (3) osiedlanie robotników w zdrowych warunkach oraz usuwanie uciążliwości przemysłu wpływają korzystnie na przebudowę powierzchni wolnych.

Z praktyki niemieckiej wynikałoby również, że w dużych miastach zakładanie dzielnic przemysłowych jest często niekorzystne; oznacza ono koncentrację komunikacji, wzrost cen gruntu i zgęszczenie ludności robotniczej — są to więc niekorzystne momenty techniczne, terenowe i socjalne, co zmusza do zastanowienia się nad kwestią właściwej decentralizacji przemysłu. Ale i tu zdawać trzeba sobie sprawę, że rodzajów przemysłów jest bardzo wiele i że każdy z nich stawia inne wymagania co do położenia w stosunku do dzielnic handlowych, mieszkaniowych, urządzeń komunikacyjnych, zieleńców, cen gruntowych, mieszkań robotniczych itd. Stwarzanie nowych dzielnic przemysłowych przedstawia też możliwość zmniejszenia lub usunięcia wielu szkodliwości, które powstały często z powodu złego umieszczenia przemysłu. Tam, gdzie nie dbano o właściwe rozszerzenie miasta lub gdzie granice gminy zatrzymywały dalszy rozwój, przemysł był zmuszony niekiedy usytuować się wokoło miasta. Wywołało to duże trudności, gdyż przy projektowaniu ulic, wolnych powierzchni, wszelkich zakładów użyteczności publicznej itp. natrafiano na bezładnie rozrzucone zakłady przemysłowe i hamujące budownictwo bocznic kolejowe. Powstaje więc zagadnienie przenoszenia zakładów przemysłowych na nowe miejsca, szczególnie trudne, że musi się to odbywać bez gospodarczych szkód. Przenoszenie to musi być przeprowadzone planowo i w ciągu dłuższego czasu przy stopniowym przeznaczaniu terenów przemysłowych na cele mieszkaniowe. Każde miasto winno dążyć do tego, aby dla nowych dzielnic przemysłowych tworzyć tanie tereny i jak najlepsze warunki transportowe oraz celowo w stosunku do tych dzielnic położone dzielnice mieszkaniowe.

6356

