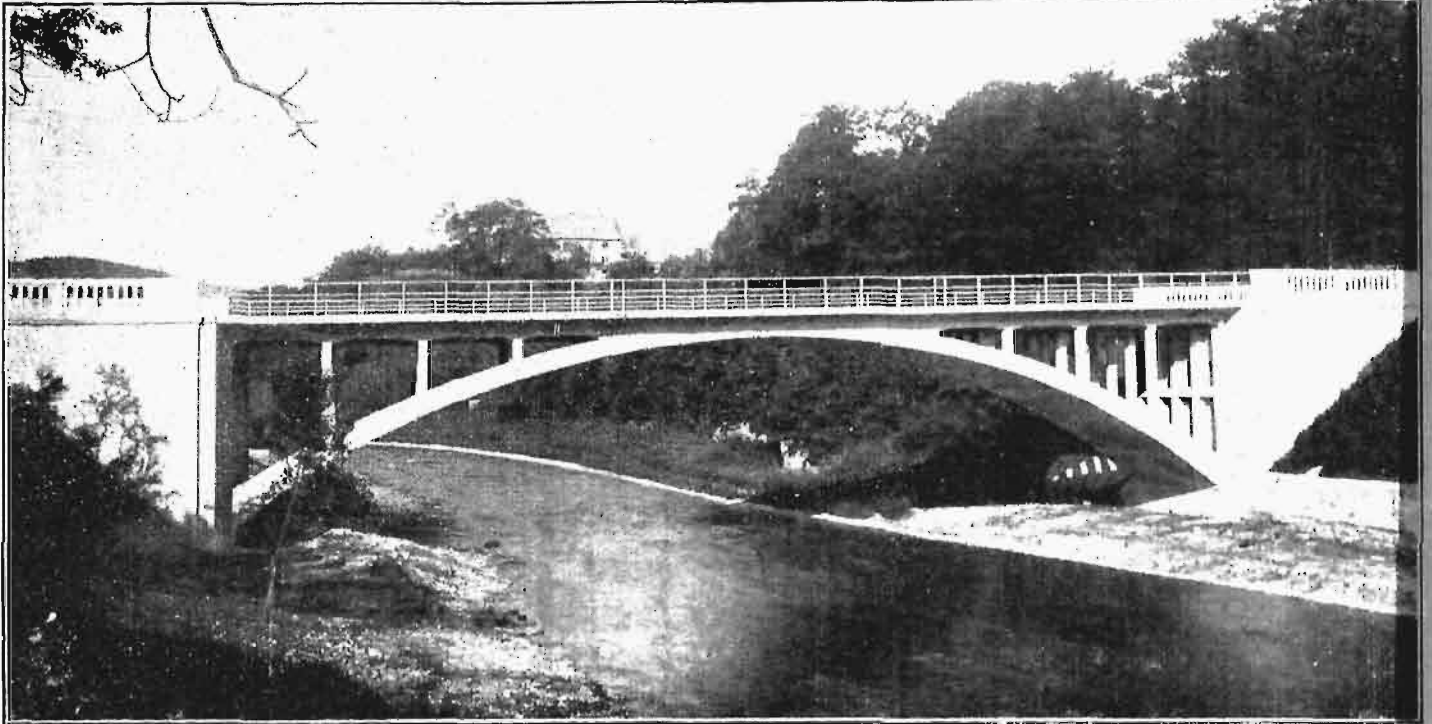


Ministerstwo Robót Publicznych lub odnośny Związek Samorządowy, w zależności od tego, do jakiej kategorii należy droga, której projekt jest wykonywany, pokrywa koszty pobytu dyplomatów w czasie pomiarów oraz koszty robocizny i inne związane z pomiarami wydatki, wzamian zaś ma prawo korzystać z projektu po jego wykonaniu.

Takie projekty dyplomowe, wzięte z życia,

całą Polskę. Według statutu, celem tego Stowarzyszenia jest przyczynienie się do rozwoju sprawy drogowej w Polsce przez urządzenie Polskich Kongresów Drogowych i związanych z nimi pokazów, wystaw i wycieczek, oraz przez wydawnictwa doraźne i periodyczne.

Zawdzięczając inicjatywie tego Stowarzyszenia, odbył się w styczniu 1928 r. Pierwszy Polski



Rys. 4. Nowy most żelbetowy na rz. Białej w Grybowie (dług. 36,0 m).

wciągają młodzież w gospodarkę drogową, dają okazję do osobistego zapoznania się i przeważnie wywierają decydujący wpływ na wybór terenu dalszej pracy zawodowej.

Nie można jednak w końcu pominąć faktu, że prędkie osiągnięcie poprawy w ogólnej gospodarce drogowej jest uzależnione od dokładnego uświadomienia całego społeczeństwa o stanie, warunkach i potrzebach gospodarki drogowej.

Takie właśnie zadanie postawiło sobie również Stowarzyszenie Członków Polskich Kongresów Drogowych, rozciągające swoją działalność na

Kongres Drogowy, połączony z wystawą drogową, który zgromadził kilkuset uczestników, przyczem powzięto szereg doniosłych dla sprawy drogowej uchwał.

Następny kongres ma się odbyć w Poznaniu w r. 1929, również w związku z wystawą drogową na Powszechnej Wystawie Krajowej.

Stowarzyszenie wydaje własny miesięcznik, poświęcony najnowszym zdobyczom wiedzy technicznej drogowej i do wiadczeniom w dziedzinie administracji drogowej, a nadto rozpoczęło wydawnictwo specjalnej biblioteki drogowej.

Budownictwo w Polsce.

(1918 — 1928).

Napisał Dr. Inż. Stefan Bryła, poseł na Sejm, Profesor Politechniki Lwowskiej.

Wojna zniszczyła miasta i wsi w Polsce w bez porównania większym stopniu, niż gdziekolwiek indziej. Działania wojenne, ewakuacja całych połaci kraju, przeprowadzona wraz ze zniszczeniem setek tysięcy siedlisk ludzkich, zniszczyły wogóle na terenie Polski 1 837 300 budynków, z czego 1 969 kościołów, 6 586 szkół, 1 793 budynków publicznych, 27 000 budynków miesz-

kalnych murowanych, 499 000 budynków mieszkalnych drewnianych; — pozostała ilość tworzą zagrody, stajnie, stodoły i t. d. Pięć milionów mieszkańców Polski, było bez dachu nad głową.

Rzecz jasna, że — wobec tak szalonego zapotrzebowania budynków — trzeba było zwrócić się w kierunku najmniejszego oporu i, w pierwszym rzędzie, dążyć do odbudowy zniszczonych połącz-

kraju w taki sposób, któryby był dla państwa najłatwiejszy, pomimo, że nie mógł być najwłaściwszy. W tym celu Ministerstwo Robót Publicznych przeprowadziło rozpoczętą jeszcze częściowo przez b. rząd austriacki odbudowę na zasadach zaopatrzenia potrzebujących w budulec drewniany z lasów państwowych pod kierownictwem i pod nadzorem władz. Można czynić tak zwanej odbudowie różne zarzuty, jakich nie szczędziło jej społeczeństwo, wpatrzone — jak zawsze — przede wszystkim w błędy, które nie zawsze słusznie uogólniano; niemniej faktem jest, że została ona w ogromnej części wykonana, przyczem państwo udzieliło na rekonstrukcję około 7 200 000 m³ drzewa. Odbudowa doprowadziła w konsekwencji do tego, że obecnie odbudowanych jest około 85% budynków zniszczonych przyczem postęp jej był następujący:

TABELA I.

Do końca r. 1920	odbudowano	405 673	budyn.	—	26,2%
"	1921	674 037	"	—	43,6%
"	1922	881 600	"	—	52,0%
"	1923	1 099 046	"	—	61,5%
"	1924	1 212 516	"	—	68,3%
"	1925	1 318 645	"	—	74,3%
"	1926	1 426 841	"	—	79,1%
"	1927	1 500 576	"	—	82,8%

Jeżeli odbudowa w tem samym tempie będzie nadal postępować, będzie można uważać ją za ukończoną z końcem r. 1930.

Nie wszędzie odbudowa przyniosła postęp techniczny; trzeba było budować prędko, tanio i własnymi siłami. Nic więc dziwnego, że znaczna część kraju została odbudowana gorzej, niż była przedtem. Natomiast gdzieś indziej, zwłaszcza na wschodzie, gdzie odbudowa przyszła później, dokonywana była wolniej, postęp jest niewątpliwy, znikły tam np. chaty „kurne“, nowe domy posiadają przeważnie po 2, lub nawet 3 izby; wygląd zewnętrzny jest lepszy. Gorzej przedstawia się odbudowa gmachów publicznych, kościołów, ratuszów i t. d., których odbudowano ogólnie stosunkowo mniej i które wykonano wogóle gorzej.

Pamiętać trzeba, że pomoc państwowa nie objęła oczywiście całości odbudowy i wynosiła mniej więcej około 20% ogólnych jej kosztów; ogromną, przeważającą częścią złożyło się na nią samo społeczeństwo, przyczem częściowo korzystną okolicznością była ciągła dewaluacja marki polskiej i ucieczka od niej, oraz względna taniłość budowy i materiałów.

Równoległe z tą akcją musiała postępować sprawa rozbudowy miast — i to zupełnie odmiennymi drogami, niż odbudowa terenów zniszczonych. Potrzeby były tam inne, powstały skądinąd i zaspokajać je trzeba było inaczej. Nasze większe miasta tylko w minimalnym stopniu uległy zniszczeniu wojennemu; z ilości zniszczonych budynków podanej powyżej, tylko 140 000 przypadło na miasta. Potrzeby budowlane powstały w nich głównie z powodów innych; odegrały tu rolę przede wszystkim przyrost naturalny ludności, który był wprawdzie mniejszy podczas wojny, niemniej po wojnie znowu znacznie się podniósł i wynosi około 2,5% rocznie (w Warszawie od czasów wojny około 250 000) i normalny napływ ludności do miast; następnie napływ ludności do większych miast w niektórych okresach czasu; na samym początku

wojny dotyczyło to szczególnie np. Krakowa, ku końcowi wojny, a zwłaszcza po jej ukończeniu — Warszawy i wogóle miast b. zaboru rosyjskiego. Przybywali tu nie tylko dawni mieszkańcy, zmuszeni podczas wojny do ewakuacji, ale także i emigranci z tych ziem, które pozostały za kordonem bolszewickim. Szczególnie w Warszawie, ale także i w innych miastach odegrał bardzo wybitną rolę jeszcze względem jeden: mianowicie niedostosowanie jej przedwojenne pod względem budowlanym do roli stolicy, jaką miała obecnie odegrać. Brakowało nie tylko mieszkań dla mnóstwa rodzin urzędniczych, które musiały siłą rzeczy znaleźć się w centrum państwa, ale nie było także należytego pomieszczenia dla wszelkich władz i urzędów. Wreszcie zaś nowa stolica musiała ściągnąć z ośrodków obecnie prowincjonalnych całe rzesze ludzi rozmaitych kategorii, oraz mnóstwo instytucji rozmaitych kategorii, tak publicznych, jak prywatnych, biur przemysłowych, handlowych i t. p. Stąd wyłoniła się potrzeba odpowiedniej ilości gmachów użyteczności publicznej, z drugiej strony potrzeba odpowiedniej ilości lokali mieszkaniowych, biurowych i t. p. Jako powód trzeci, wymienić należy oczywiście naturalny ubytek domów i izb mieszkalnych, który — wobec nieremontowania przez długie lata — musiał postępować szybszym tempem niż w czasie normalnym.

Wreszcie, w miarę odbudowywania Polski, oraz nastawiania jej w zupełnie innym kierunku rozwoju gospodarczego, zaszła konieczność pobudowania odpowiedniej ilości nowych warsztatów pracy, fabryk, stacji kolejowych i t. p.

Z ogromnej ilości tych potrzeb najważniejsze były mieszkaniowe, które zresztą rosły, poczynając od r. 1918, z roku na rok, przybierając rozmiary katastrofalne. Dla ich zaspokojenia należało już w pierwszych latach po wojnie rozwinąć w b. wybitnym stopniu ruch budowlany. Zrobiły to nieomal wszystkie państwa europejskie w mniejszym lub większym stopniu. Polska pozostała pod tym względem niestety wyjątkiem.

Główne powody, dla których akcja budowlana w Polsce w latach powojennych nie przybrała wyżejzonego tempa, były następujące:

Oddziało tu przede wszystkim ogólne założeń społeczeństwa wskutek wojny. Ruch budowlany rozwijał się normalnie w czasach przedwojennych na podstawie kapitału prywatnego, opartego oczywiście o wydatny kredyt hipoteczny, tak od instytucji wszelkiego rodzaju, jako też od osób prywatnych. Kapitały istniejące w społeczeństwie topniały wskutek dewaluacji marki polskiej aż do r. 1924 tempem coraz szybszym, przyczem przedwojenne sposoby ich lokaty straciły najzupełniej swój sens i rację bytu. Kredyt długoterminowy, jakim z natury rzeczy musi być kredyt budowlany, zaniknął zupełnie w walucie markowej; w walucie zaś złotej nie chciano go przyjmować, nawet oficjalnie. Stopa procentowa podniosła się do kilkunastu procent, zaś nieoficjalna wznosiła się kilkakrotnie wyżej. Natomiast kredyty budowlane muszą być kredytami nisko oprocentowanymi, przynajmniej, jeżeli za podstawę bierzemy z jednej strony wymagania, z drugiej zaś strony czynsze. Okres inflacyjny sprzyjał wprawdzie pod pewnym względem budownictwu: mianowicie budowa była stosunkowo tania, kilkakrotnie tańsza niż w okre-

się przedwojennym, nadto zaś wszelkie kapitały markowe w okresie inflacyjnym starały się wogóle uciekać do wartości realnych, tem samem zaś mogły i powinny były zwrócić się także i w kierunku budownictwa. To się nie stało, a raczej stało się tylko w minimalnym stopniu. Kapitały wolały zwrócić się raczej w kierunku szybszego obrotu i szybszej realizacji, tembardziej, że na tle inflacji zrodziła się w wybitnym stopniu gorączka spekulacyjna, zmierzająca raczej w kierunku lokaty w papierach wartościowych, akcjach, walutach i t. p. Jedynym działem budownictwa, który w czasie inflacyjnym poczynił pewne postępy, było budownictwo przemysłowe (por. niżej). Jeżeli zaś chodzi o budowlane kredyty państwowe, to pojawiły się one później, były skąpe z powodu ubóstwa państwa, a przedewszystkiem udzielane bardzo nieregularnie.

Na podłożu czasów inflacyjnych powstały też inne przyczyny, które również oddziaływały na zanik ruchu budowlanego: niepewność kosztów produkcji, niepewność cen wogóle. Wobec ciągłej deprecjacji pieniądza papierowego, wszelkie umowy musiały zawodzić. Umowy, zawierane w markach polskich, nie dawały choćby minimalnej gwarancji zarobków, nawet przy krótkoterminowych budowlach. Dwa lub trzy miesiące czasu wystarczały, by wszelką kalkulację uczynić iluzoryczną. Materiały budowlane drożały z dnia na dzień, starając się utrzymać swą wartość w złocie, natomiast robocizna utrzymywała się przez pewien okres czasu na pewnym poziomie, na to, aby następnie, wyrównując spadek marki, skoczyć nagle (w markach) w górę. Kalkulacja cen w złocie była również nierealna, gdyż wzrost drożyzny postępował wogóle wolniej niż spadek pieniądza. Wskutek tego, we wszelkich kalkulacjach trzeba było uwzględniać szereg czynników nieokreślonych i niewiadomych: spadek złotego, koszty materiałów, koszty robocizny i t. p. Każdy kalkulował na podstawie własnych przypuszczeń, i wskutek tego kalkulowano na podstawach najzupełniej rozbieżnych. W konsekwencji wyrobił się nowy sposób oddawania robót budowlanych, sposób normalnie przed wojną nie stosowany, mianowicie oddawanie robót po cenach kosztów materiałów, oraz robocizny, zwiększonych o pewien procent na organizację i zysk przedsiębiorstwa. Nie wdając się w ocenę tak tego, jako też innych zbliżonych sposobów określania cen, zaznaczyć muszę, że sposób ten musiał wpływać demoralizująco na firmy budowlane, gdyż w interesie ich leżało oczywiście raczej możliwe podrożenie kosztów budowy, z drugiej zaś strony z tego właśnie powodu wpływał hamująco na rozwój budownictwa.

Jako dalszy powód zmniejszenia ruchu budowlanego, należy podać ustawę o ochronie lokatorów. Ustawa ta, spowodowana względami społecznymi w zasadzie słusznymi, doprowadziła jednakże za czasów inflacyjnych do absurdów, zmuszając właściciela domu do ponoszenia ciężarów bez porównania większych, niż wynosiły dochody z danego domu. Skutkiem ustawy o ochronie lokatorów było w konsekwencji zdevaluowanie istniejących obiektów budowlano-mieszkaniowych, wobec którego nowopowstałe domy stały w wartości bez porównania wyżej, jako więcej dochodowe. Niemniej nikt nie wiedział, jak długo ustawa

o ochronie będzie obowiązywała i na jakiej podstawie należy stosunkować rentowność i ceny nowych budowli wobec starych. Wprawdzie nowobudowane domy nie podlegały tej ustawie, jednakowoż musiała ona pod względem psychologicznym oddziaływać hamująco na właścicieli gruntów gotowych do budowy, gdyż, co się stało raz, mogło się ponowić po raz drugi, także i dla budynków nowych. Nadto zaś budowę nowych domów na miejsce starych ruder uzależniała od zazwyczaj niezmiernie wygórowanych warunków starych lokatorów. Ustawa ta zmieniona następnie została w tym kierunku, aby doprowadzić komorne do normy przedwojennej, co i tak nie oznaczało jeszcze należytego i dostosowanego do czasów powojennych oprocentowania kapitałów. Skutkiem powtórnej dewaluacji pieniądza w r. 1926, normy te zostały znowu zredukowane.

III.

Gdy sprawa budowlano - mieszkaniowa zaczęła przybierać charakter sprawy społecznej, a następnie klęski społecznej, musiał zająć się nią rząd i samorządy i wystąpić z inicjatywą, jakoteż z bezpośrednią pomocą. Czyniły to zresztą rządy nieomal wszystkich państw europejskich, pomimo że sprawa nie była tak zaogniona, jak u nas. Gdy kapitał prywatny przestał interesować się tą dziedziną, musiał w jego miejsce wejść kapitał publiczny, jeżeli nie w całości, to przynajmniej w takich rozmiarach, aby kapitałowi prywatnemu pomóc i aby go zachęcić do angażowania się w kierunku budowlanym. W interesie bowiem państwa, w interesie zapewnienia tak należytego rozwijania się społeczeństwa i nowych pokoleń, jakoteż w interesie ładu i porządku społecznego leżeć musi zapewnienie należytej ilości mieszkań całej ludności. Państwo zmuszone było starać się nie tylko o uzyskanie lokali, tak dla urzędów, jak i dla urzędników, ale musiało zwrócić uwagę wogóle na potrzeby mieszkaniowe społeczeństwa.

Z tego stanowiska wychodząc, wydano od r. 1919 szereg ustaw, nie zawsze zresztą szczęśliwych i niezawsze wprowadzonych w życie. Do tych ustaw należą przepisy, zawarte w dekreście o ochronie lokatorów z dn. 16/1 1919 (Dz. Ust. Nr. 8 poz. 16), Ustawa o państwowym funduszu mieszkaniowym z dn. 1/8 1919 (Dz. Ust. Nr. 72 poz. 24). Nieco bardziej realne skutki miała ustawa o ustąpieniu gruntów państwowych spółdzielniom mieszkaniowym Ust. z 21/1 1921 i 22/9 1922), aczkolwiek i w zakresie tej ustawy nie wszystko poszło w myśl intencji prawodawców, oraz ustawa również z dn. 22/9 1922, która zwalniała nowe budowy, nadbudowy i przebudowy, przeznaczone do celów mieszkalnych, handlowych i przemysłowych, od podatków. I znowu ustawa o przebudowie miast z dn. 26/9 1922 (Dz. Ust. Rzpl. Pol. Nr. 89 poz. 811) pozostała martwą literą głównie z powodu katastrofalnej inflacji. Kredyty udzielone w tym czasie przez Państwowy Bank Odbudowy, Bank Budowlany w Warszawie, P.K.O., a następnie Bank Gospodarstwa Krajowego były aż do początków r. 1925 zupełnie małe. Zmianę przynieść miała w znacznym stopniu pożyczka Dillonowska, z której zamierzano na cele budowlane przeznaczyć 100 000 000 złotych; na tej podstawie wydano roz-

porządzenie o rozbudowie miast z dn. 29 kwietnia 1925 r. Przewidywało ono wydatną pomoc na cele budowlane przy pomocy mających się utworzyć dwóch funduszków: Państwowego Funduszu Budowlanego, oraz Państwowego Funduszu Rozbudowy Miast; określało również odstępowanie gruntów państwowych gminom na cele rozbudowy.

Działalność Banku Gospodarstwa Krajowego, oparta na tych zasadach, omówimy poniżej.

W ostatnich latach wyszły rozporządzenia, dotyczące akcji budowlanej, tj. rozporządzenie Prezydenta z dn. 22/4 1927 (Dz. Ust. Rzpl. P. Nr. 42 poz. 372), dotyczące kolejności otrzymywania kredytów, przyczem w tej kolejności pierwszeństwo dano tym, którzy budują małe mieszkania, oraz rozporządzenie wykonawcze z dn. 3 listopada 1927. Na skutek tego rozporządzenia powołany został do życia Państwowy Fundusz Rozbudowy miast, zasilany wpływami z państwowego podatku od lokali i od placów budowlanych, oraz Państwowy Fundusz Budowlany, korzystający z dotacji Skarbu Państwa, oraz z listów zastawnych i obligacyj.

Parę tygodni temu wreszcie uchwaliła Rada Ministrów projekt ustawy o upoważnieniu ministra Skarbu do wypuszczenia wewnętrznej pożyczki państwowej na cele budowlane. W rozważaniu zaś są dalsze projekty.

Dla sprawy budowlanej miała największe znaczenie jednak t.zw. Państwowa Ustawa Budowlana, wydana jako rozporządzenie Prezydenta Rzplitej z dn. 16 lutego 1928. (Dz. U. R. P. Nr. 23, poz. 202). Wprowadza ona ujednostajnienie przepisów budowlanych na terenie państwa polskiego, zasady budowania, uprawnienia budowlane itp. Ustawa ta, posiadając zresztą pewne usterki, jak każda rzecz na świecie, jest wogóle jedną z naprawdę dobrych ustaw, jakie w Polsce wyszły, i — zachowując z jednej strony możliwości lepszej rozbudowy zachodnich części państwa, wyżej stojących pod względem urządzeń kulturalnych, — wprowadza rozbudowanie b. zaboru rosyjskiego na poziom wyższy.

Zwrócono w niej wielką uwagę na budowę nowych osiedli, uwzględniając szeroko postanowienia, dotyczące parcelacji terenów budowlanych i scalania działek. W osobnych działkach ujęto przepisy dla gmin miejskich i uzdrowisk, w osobnych dla gmin wiejskich; wreszcie przepisy, dotyczące pozwoleń na budowę, wykonywania robót, oraz nadzoru policyjno-budowlanego.

Wkońcu wymienić należy przepisy, dotyczące obliczeń statycznych w budownictwie lądowym, wydane najpierw w r. 1923, a zmienione w r. 1927 (rozp. Min'stra Robót Publ. Nr. VII — 693 — 27, z dn. 2/9 1927), które ujednostajniły zasady obliczania konstrukcyj budowlanych we wszystkich trzech zaborach.

IV.

W całej akcji budowlanej odgrywa dużą rolę budownictwo państwowe, tak w zakresie gmachów publicznych, jak i mieszkalnych (zwłaszcza na wschodzie).

Bezpośrednia działalność rządu w zakresie budownictwa polegała na budowie szeregu gmachów na pomieszczenie różnych instytucyj państwowych, a także na budowie domów mieszkalnych

dla urzędników. Możliwość należytego pomieszczenia tych ostatnich warunkowała niejednokrotnie pomieszczenie danej instytucji. Państwowe budownictwo wzięło głównie w swe ręce Ministerstwo Robót Publicznych; jednakowoż niektóre urzędy prowadziły swoje agendy niezależnie, — w największym zaś rozmiarze M. S. Wojsk. i M. Kom.

Niema dotychczas zestawienia tych prac, wykonywanych w różnych latach, w różnych warunkach i w rozmaity sposób. Dlatego też poniżej podaję dane, jakie uzyskałem od poszczególnych instytucyj, dane, które zbierane były dla różnych celów i dlatego zestawione są na rozmaitych podstawach. Niemniej dają one poznać ten wysiłek, o jakim społeczeństwo nasze wie zbyt mało.

Budowle państwowe, wykonane przez M. R. P. zestawione są w tabeli II (patrz str. 144).

Z zestawień powyższych widać, jak poważny jest dorobek M. R. P. w zakresie gmachów państwowych. Wynika z nich też, że 1 m³ kosztował średnio ok. 45 złotych, co jest zresztą cyfrą miarodajną tylko w pewnym stopniu, gdyż budowle te były wznoszone w różnych okresach czasu. Obecnie w budowie jest 70 gmachów, pomiędzy którymi będą monumentalne.

Gdy w r. 1924, zdecydowano się utworzyć Korpus Ochrony Pogranicza, trzeba było w niezmiernie krótkim czasie wznieść dlań potrzebne strażnice. W ciągu 16 tygodni zimowych wzniosło wtedy M. R. P. 136 budynków o łącznej kubaturze 274 000 m³, na wiosnę 1925 r. 63 budynków o kubaturze 114 000 m³, a latem tegoż roku — 19 budynków o kubaturze 22 500 m³. Ilość tych budynków ma zostać jeszcze zwiększona.

W zakresie działania Ministerstwa Spraw Wojskowych wzniesiono w latach 1922 — 1928 około 7 milionów m³, przez co łączna kubatura wzrosła z 35 milj. do 42 milj. m³. Koszty wyniosły ok. 200 milionów złotych, więc średnio 28 zł./m³, przyczem jednak wziąć należy pod uwagę najrozmaitsze konjunktury gospodarcze i różne wartości złotego, tak że cyfra ta nie jest miarodajna. Nadto w okresie tym przeprowadzono remont ok. 24 milionów m³ kosztem 150 milj. złotych (ok. 6.25 zł./m³). W ilościach powyższych mieszczą się budowle o najrozmaitszych przeznaczeniach: koszary, magazyny, hangary, garaże, ujeżdżalnie, domy mieszkalne, łaźnie, pralnie.

Ponieważ budownictwo mieszkalne dla wojskowych nie powinno leżeć bezpośrednio w zakresie działalności M. S. Wojsk., przeto sprawę tę ujął w swe ręce bardzo sprężysto działający Fundusz Kwaterunku Wojskowego, który rozpoczął swoją działalność w r. 1927, rozporządzając częściowo wpływami z podatku mieszkaniowego (16,4 milj. złotych), częściowo pożyczkami z B. G. K. (10,5 milj. złotych). Do końca r. 1928 zostało wykończonych 1016 mieszkań, w wykonywaniu jest 1760 mieszkań oficerskich i podoficerskich w 60 garnizonach. Koszt 1 m³ wynosi średnio 49 zł./m³, co jest dzisiaj cyfrą bardzo niską. Budynki wznoszone przez F. K. W. rozrzucone są po całej Rzeczypospolitej.

Ministerstwo Rolnictwa zajmowało się głównie sprawą odbudowy leśnictw. Akcja ta w okre-

T A B E
Budownictwo państwowe

	Prezydjum Rady ministrów			Ministerstwo Spraw Wewnętrznych			Ministerstwo Spraw Zagranicznych			Ministerstwo Skarbu			Ministerstwo W. R. i O. P.			Ministerstwo Sprawiedliwości		
	Ilość budynków	Kubatura w tysiącach	Wartość przybliżona w tysiącach zł.	Ilość budynków	Kubatura w tysiącach	Wartość przybliżona w tysiącach zł.	Ilość budynków	Kubatura w tysiącach	Wartość przybliżona w tysiącach zł.	Ilość budynków	Kubatura w tysiącach	Wartość przybliżona w tysiącach zł.	Ilość budynków	Kubatura w tysiącach	Wartość przybliżona w tysiącach zł.	Ilość budynków	Kubatura w tysiącach	Wartość przybliżona w tysiącach zł.
		m ³			m ³			m ³			m ³			m ³			m ³	
Miasto stołeczne Warszawa	—	—	—	1	0,5	11	1	1	60	8	71	4 299	11	475	15 571	1	14	863
Województwo Warszawskie	—	—	—	3	13	789	—	—	—	7	22	885	20	82	5 055	—	—	—
Łódzkie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	75	3 429	—	—	—
Lubelskie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	36	2 137	3	28	3 583	—	—	—
Kieleckie	—	—	—	1	4	45	—	—	—	2	66	640	1	16	320	—	—	—
Białostockie	—	—	—	3	5	234	—	—	—	5	9	506	4	20	960	—	—	—
Krakowskie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	30	1 193	7	23	695	2	57	3 140
Lwowskie	1	24	1 855	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	89	4 796	1	13	308
Stanisławowskie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	49	41	1 393	—	—	—	—	—	—
Tarnopolskie	—	—	—	62	52	2 306	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	14
Wołyńskie	—	—	—	1	3	18	—	—	—	2	12	338	1	4	98	1	2	55
Poleskie	—	—	—	68	176	9 538	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	133
Nowogródzkie	—	—	—	39	51	4 740	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Wileńskie	—	—	—	2	14	685	—	—	—	4	11	429	8	17	939	—	—	—
Poznańskie	—	—	—	4	1	24	—	—	—	21	33	1 297	5	46	1 503	—	—	—
Pomorskie	—	—	—	12	0,5	24	—	—	—	41	54	2 061	—	—	—	—	—	—
Śląskie	—	—	—	11	100	4 495	—	—	—	26	67	2 992	6	71	4 014	—	—	—
	1	24	1 855	207	420	23 071	1	1	60	172	452	18 170	78	946	40 963	7	91	4 513

sie 1920 — 1/4 1927 przedstawia się w sposób następujący:

T A B E L A III.

	Stan w r. 1920	Przybyło w l. 1920—1927	Stan w r. 1927
Nadleśnictwa	208	82	290
Leśnictwa	1032	189	1221
Gajówki	1936	419	2355

Każdy z tych obiektów obejmuje prócz mieszkalnego jeszcze kilka budynków gospodarczych.

Ministerstwo Reform Rolnych wzniosło 38 budynków gospodarczych, oraz w r. 1928 przystąpiło do budowy na Helu domów rybackich, przyczem z ogólnej ilości 61 postawiono 30.

Ministerstwo Poczty i Telegrafów buduje również szereg gmachów. Ogólna kubatura budowli tego urzędu, tak będących w budowie, jako też przygotowywanych, wynosi ok. 650 000 m³. Pomiedzy innymi przystąpiło Min. Poczty do budowy ogromnego gmachu Centrali Telegrafów i Telefonów w Warszawie, o kubaturze 78 750 m³ nad poziomem, zaś 31 600 m³ w piwnicach, o siedemdziesięciometrowej wysokości, który będzie najwyższym gmachem w Europie.

Osobno potraktować trzeba sprawę budownictwa w zakresie dziańcia kolejnictwa i szkolnictwa. Praca wykonana dla szkolnictwa przez M. R. P.

zostały uwzględnione już powyżej w tabeli. Budynki wznoszone tu miały przeważnie charakter: w zakresie szkolnictwa — szkoły, instytuty, laboratoria; w zakresie kolejnictwa — rozmaite budynki stacyjne i warsztatowe. Jednak M. Kom. wzniosło też kilkaset budynków mieszkalnych.

T A B E L A IV.

Ilość zniszczonych budowli kolejowych na P. K. P.

Rodzaj budynków	Ilość bud. w okresie przedw.	Ilość zniszczonych budynków	Strunek proc. budynków zniszczonych	Odbudowano	o/0
Dworce, przystanki i mijanki	910	574	68,08	474	82,58
Magazyny	986	506	51,32	369	72,92
Wieże wodne i wieże ciśnien.	601	489	81,36	387	79,14
Parowozownie i warsztaty	162	78	48,13	64	82,05
Domy mieszkalne i administracyjne	9 921	2 189	22,06	1 586	72,45

L A II
w latach 1918 — 1928.

Ministerstwo Rolnictwa i Dóbr Państw.			Ministerstwo Przemysłu i Handlu			Ministerstwo Robót Publicznych			Ministerstwo Pracy i Opieki Społecznej			Ministerstwo Poczty i Telegrafów			Razem		
Ilość budynków	Kubatura w tysiącach	Wartość przybliżona w tysiącach	Ilość budynków	Kubatura w tysiącach	Wartość przybliżona w tysiącach	Ilość budynków	Kubatura w tysiącach	Wartość przybliżona w tysiącach	Ilość budynków	Kubatura w tysiącach	Wartość przybliżona w tysiącach	Ilość budynków	Kubatura w tysiącach	Wartość przybliżona w tysiącach	Ilość budynków	Kubatura w tysiącach	Wartość przybliżona w tysiącach
	m ³	zł.		m ³	zł.		m ³	zł.		m ³	zł.		m ³	zł.		m ³	zł.
1	9	392	4	91	6 090	36	103	7 45	—	—	—	—	—	—	63	765	34 737
—	—	—	—	—	—	2	1	48	—	—	—	—	—	—	32	117	6 778
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	50	5	76	3 479
—	—	—	—	—	—	13	21	1 160	1	2	145	1	7	450	19	94	7 476
—	—	—	—	—	—	3	11	216	—	—	—	1	11	240	8	108	1 461
—	—	—	—	—	—	9	25	1 106	—	—	—	—	—	—	21	60	2 806
—	—	—	—	—	—	10	17	312	—	—	—	1	6	320	26	133	5 660
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	53	3 712	11	179	10 671
—	—	—	—	—	—	9	8	197	—	—	—	—	—	—	58	49	1 590
—	—	—	—	—	—	2	2	59	—	—	—	—	—	—	65	55	2 379
—	—	—	—	—	—	58	92	3 729	—	—	—	—	—	—	63	112	4 400
—	—	—	—	—	—	128	96	3 033	—	—	—	—	—	—	197	275	12 705
—	—	—	—	—	—	48	67	3 440	—	—	—	—	—	—	87	118	8 180
—	—	—	—	—	—	37	52	2 204	—	—	—	1	3	120	52	98	4 377
—	—	—	—	—	—	4	22	1 065	—	—	—	—	—	—	34	102	3 889
137	126	1 620	—	—	—	1	4	140	—	—	—	—	—	—	191	185	3 845
—	—	—	—	—	—	12	51	2 140	23	107	4 444	—	—	—	78	396	18 085
138	135	2 012	4	91	6 090	372	572	26 299	24	109	4 589	6	81	4 892	1 010	2 922	132 518

Wedle danych M. Kom., ilość zniszczonych budynków kolejowych na terenach dyrekcyj kolejowych: Warszawskiej, Radomskiej, Wileńskiej, Lwowskiej i Stanisławowskiej, które uległy wogóle największemu zniszczeniu, ilustruje tabela IV.

Prócz tego wzniesiono w Poznaniu kotłarnię o ogólnej powierzchni 6 500 m², w Skalmierzycach warsztaty o ogólnej powierzchni 17 100 m², zaś w Pruszkowie warsztaty o ogólnej powierzchni 35 000 m².

Akcja budowlana w szkolnictwie uwzględniona częściowo w zestawieniu (tab. I), rozwijała się szerzej dopiero o dr. 1925, a potem w r. 1928. Dorobek w budowlach szkolnych wynosi około 5 milionów m³, gdy zapotrzebowanie wynosi około 40 milionów m³. Narazie głównie wykonywa się remonty, a dopiero na r. 1930 przygotowuje się nową serję nowych budowli. Z 5 milionów m³ wykonanych budowli szkolnych, przypada nieomal ściśle połowa na budownictwo państwowe, a druga połowa — na komunalne budownictwo szkolne. Załączona tabela VI podaje wykaz zbudowanych szkół w zakresie budownictwa państwowego (w tysiącach m³).

TABELA V.
Budowle wykonane na P. K. P.

Rodzaj budynków	Ilość wzniesionych budynków
Dworce	119
Magazyny	99
Stacje wodne i wieże ciśnień	176
Parowozownie i warsztaty	112
Domv mieszkalne i administracyjne	402

TABELA VI.
Wykaz zbudowanych szkół w zakresie budownictwa państwowego.

D z i a ł	Wykończone		Niewykonywane i rozpoczęte		O g ół e m
	budowle nowe	rozbudowy i przebudowy	budowle nowe	rozbudowy i przebudowy	
Seminarja naucz.	50	200	56	50	356
Gimnazja	166	102	161	20	449
Szkoły wyższe	200	530	350	60	1 140
Szkoły zawodowe	97	45	365	50	557

Na budynki państwowe wydało państwo wzięte w latach 1924 — 1928 w zarządzie M. R. P. 201 milionów złotych, w zarządzie innych ministerstw i przedsiębiorstw 392 milj., razem 593 milionów złotych. Przy uwzględnieniu zmiany wartości złotego, oznacza to ogólną przebudowaną wartość w tych latach ok. 720 milionów złotych obecnych.

Z instytucyj publicznych dużo na polu budownictwa działała następnie P. K. O. Działalność jej, zapoczątkowana jeszcze w r. 1920, dotyczyła tak budowli biurowych, jako też i mieszkalnych. Do r. 1929 wzniesiono dla tej instytucji 17 domów o łącznej kubaturze 438 000 m³ (z czego biurowych ok. 100 000 m³). Na Warszawę przypada z tej ilości 12 domów o kubaturze 220 000 m³ (35 000 m³ biurowych).

Wreszcie na szeroką skalę rozpoczął akcję budowlaną Powszechny Zakład Ubezpieczeń Wzajemnych, Kasy Chorych, oraz niektóre inne instytucje. Działalność ich rozciąga się oczywiście na ich potrzeby tak biurowe, jak i mieszkaniowe.

V.

Niezależnie od działalności budowlanej władz i instytucyj publicznych, musi rozwijać się i nawet wysuwać na pierwszy plan działalność społeczeństwa. Mowa tu nietylko o budownictwie mieszkaniowym, ale także o budownictwie przemysłowym i handlowym. Kierunek zaś budownictwa jest wynikiem z jednej strony odczuwanych potrzeb, z drugiej strony — warunków ekonomicznych, w jakich społeczeństwo się znajduje. Dziś, z perspektywy lat dziesięciu, zdajemy sobie sprawę, że największe potrzeby leżą w kierunku budownictwa mieszkaniowego, ale procentowy udział tego działu budownictwa w ogólnym ruchu budowlanym wzrasta lub maleje odpowiednio do lepszej lub gorszej sytuacji ekonomicznej państwa. Dotyczy to tak kapitału prywatnego, angażującego się w budownictwie, jakoteż kredytów państwowych. W pierwszych latach Polski sprawa budowlano-mieszkaniowa nie ruszyła z martwego punktu. Kapitał prywatny — o ile budował — zwrócił raczej uwagę w kierunku przemysłowym, czemu zresztą dziwić się nie można, gdyż był to okres, w którym, przy stałej dewaluacji marki nastąpił względnie silny rozwój przemysłu, zresztą chaotyczny, oparty często na niezdrowym podłożu grynderstwa. Dopiero w miarę częściowego normowania się stosunków i w miarę zaogniających się potrzeb mieszkaniowych następuje zwrot: stosunek nowowzniesionych budynków mieszkalnych coraz to się zwiększa.

Tablica dotycząca prywatnego ruchu budowlanego w Warszawie (p. niżej: tabl. VIII), najlepiej charakteryzuje rodzaj budownictwa. Gdy w r. 1922 na 284 budowli ukończonych w Warszawie jest tylko 25% mieszkalnych, na 561 budowli zaczętych tylko 35% mieszkalnych, stosunek ten wynosi w roku 1927 — 63%, względnie 64%. Stosunkowo wzrost ruchu budowlano-mieszkaniowego będzie tem większy, gdy uwzględnimy ilość mieszkań, lub ilość izb zbudowanych. Na jeden budynek mieszkalny, ukończony w r. 1922, wypadało bowiem ok. 2,7 mieszkań, zaś na budynek ukończony w r. 1927 — przeszło 5,3 mieszkań, a więc dwukrotnie więcej.

Gmachy rządowe budowane są wogóle z funduszy budżetowych poszczególnych ministerstw.

Budowle, wznoszone przez gminy, korzystają wogóle częściowo z gminnych funduszy budżetowych, częściowo i z tych samych źródeł, co budownictwo prywatne.

VI.

Sposoby finansowania ruchu budowlanego prywatnego, oraz półprywatnego (np. Funduszu Kwaterunku Wojskowego) polegają głównie na wciąganiu do budownictwa kapitału państwowego w postaci Państwowego Funduszu Budowlanego i Państwowego Funduszu Rozbudowy Miast (w myśl art. 16 i 17 Ustawy o rozbudowie miast); pozatem Ustawa o rozbudowie miast przewiduje przyciągnięcie do budownictwa kapitału prywatnego, korzystającego z gwarancji rządowej i świadczeń Państw. Funduszu Budowlanego. Główną jednak podporą i ostoją ruchu budowlanego są kredyty otwierane przez Bank Gospodarstwa Krajowego, o którego wysiłku świadczą poniżej podane cyfry.

Szereg przyczyn omówionych wyżej, złożyło się na to, że udział kapitału prywatnego w budownictwie mieszkaniowym jest bardzo mały. Opiera się ono zatem wogóle w ogromnym stopniu na kredycie, i to kredycie udzielanym przeważnie przez Bank Gospodarstwa Krajowego. Korzystają z niego tak osoby prywatne, jako też spółdzielnie, jak wreszcie gminy.

Ustawa o rozbudowie miast przewiduje dla osób prywatnych granicę kredytu 75%; z reguły nie dochodzi się do tego udziału, ze względu na uprzywilejowanie spółdzielni, uzależnianie kredytów od rozpoczęcia budowy, oraz norm dotyczących wielkości mieszkań, ale pozostaje się przy 60% lub nawet 50% rzeczywistych kosztów budowy. Często zresztą chodzi tu o jednostki zamożniejsze, prowadzące akcję budowlaną pod osobistym kątem widzenia.

Więcej stosunkowo korzystają z kredytów spółdzielnie, które zresztą były uprzywilejowane pod każdym względem, pomimo, że nieraz na to nie zasługiwały. Zasada udzielania kredytu dla spółdzielni, która wymagała tylko 10% kapitału, w co wliczano i grunt, prowadziła do wielu obojęt, gdyż np. niejednokrotnie te żądane 10% uzyskiwano także z pożyczek, i to niejednokrotnie krótkoterminowych. Tem samym zaś zasadniczy postulat postawienia ruchu budowlanego na należytej stopie, mianowicie: wciągnięcie kapitału prywatnego w akcję budowlaną, nie był spełniany. Sprawozdanie Komisji Ankietowej mówi, poruszając tę sprawę: „przedsiębiorcy wystawiają często rachunki wyższe od umowy, a rachunki te służą do usprawiedliwienia pobranych z Banku Gospodarstwa Krajowego rat pożyczkowych. Sprowadza się więc do tego, że budowa prawie w całości finansowana jest przez banki”. Sprawozdanie to wytyka dalej wielu kooperatywom niefachowość, zbytnie rozwodnienie akcji budowlanej i kredytów budowlanych, oraz brak normalizacji i planowości w budowie mieszkań.

Komisja Ankietowa słusznie stwierdza dalej w swem sprawozdaniu, że objekty budowane przez spółdzielnie składają się najczęściej z mieszkań cztero, sześć- i więcej izbowych, przeznaczonych

więc z natury rzeczy dla rodzin zamożniejszych. Z 5 336 izb wykonanych i zużytkowanych na mieszkanie w spółdzielniach, przypada na lokale pięciopokojowe 32,5%, na więcej niż pięciopokojowe — 22,6%! Gdy nadto zważymy, że w wielkiej ilości spółdzielnie te przystępują do budowy z minimalnymi kapitałami, lub bez kapitałów, że więc budowę wykonywa się w przeważającej sumie kosztem państwa, należy postawić jasno zasadę, że budownictwo spółdzielcze pójść powinno w kierunku budowania raczej mieszkań małych, jeżeli ma spełnić swoje zadanie. Na korzyść kooperatyw przemawia, że budują one n o w e domy gdy przedsiębiorcy prywatni raczej zwrócili się w kierunku nadbudowywania i przebudowywania.

Zarzutów, czynionych kooperatywom budowlanym, nie można oczywiście uogólniać. Jest pomiędzy nimi wiele takich, które dobrze spełniają swoje zadania, które rzeczywiście ściągają drobne kapitały do wspólnej pracy i przy tym zaczątku stawiają gmachy. Z dużym sentymentem należy też traktować kooperatywy robotnicze, w których udziałowcy dają jako część udziałów swoją pracę; jednak poważniejszej roli w sprawie zapobieżenia głodowi mieszkaniowemu one nie odegrają

budowlane B. G. K. były w ostatnich dwu latach stosunkowo wysokie. W ostatnim roku nastąpiło pewne osłabienie w stosunku do r. 1927, i ruch budowlany, wspierany przez B. G. K., uległ odpowiedniemu zmniejszeniu. Nie oznacza to atoli zmniejszenia ruchu budowlanego wogóle, gdyż kredyty państwowe na cele budowlane w porównaniu z rokiem ubiegłym wzrosły o 100%. Z drugiej zaś strony wzrost kredytów, udzielonych przez B.G.K., był wprawdzie główną przyczyną wzrostu ruchu budowlanego w ostatnich latach, ale nie był wyłączną; oddziaływała tu w znacznym stopniu ogólna poprawa sytuacji ekonomicznej państwa.

Liczyć można, że w miastach przybyło od roku 1918 około 40 000 izb, z czego przynajmniej połowa została zbudowana w ostatnich dwu latach.

VII.

Na specjalnym miejscu pośród miast polskich stanęła Warszawa — także i w stosunku do ruchu budowlanego. Przedewszystkiem dlatego, że została stolicą dużego państwa i że do tej roli nie była pod względem budowlanym przystosowana; gmachów, któreby nadawały się na gmachy pu-

T A B E L A VII.

Ogólne zestawienie kredytów budowlanych, przyznanych do d. 31/XII 1928 r. przez Bank Gospodarstwa Krajowego (w tysiącach złotych).

	1924		1925		1926		1927		1928		Ogółem	
	Ilość	Kwota	Ilość	Kwota	Ilość	Kwota	Ilość	Kwota	Ilość	Kwota		
Fundusz własny	276	4 389	76	3 198	153	3 495	556	11 796	223	23 523	1 285	46 401
Rządowy	—	—	1 537	44 033	1 178	19 787	1 951	94 750	2 451	58 375	7 717	216 945
Razem	277	4 389	1 613	47 231	1 331	23 282	2 507	106 546	2 674	81 897	9 002	263 346

Z powyższych kwot przypada na:
(w tysiącach złotych)

	1924		1925		1926		1927		1928		Ogółem	
	Ilość	Kwota	Ilość	Kwota	Ilość	Kwota	Ilość	Kwota	Ilość	Kwota		
Osoby prywatne	239	3 117	1 428	25 284	1 127	13 182	2 171	48 581	2 373	44 806	7 338	134 970
Spółdzielnie	37	1 252	122	15 684	144	6 802	253	51 647	213	24 947	769	100 332
Gminy	1	20	63	6 263	60	3 298	83	6 319	88	12 144	295	28 044

Akcja B. G. K. nie pozostała wogóle bez skutku: sprawa budowlano-mieszkaniowa posunęła się w ostatnich latach wybitnie naprzód. Cały ruch budowlany jest odbiciem akcji B. G. K.; w miarę zwiększenia działalności tegoż, ruch budowlany się wznosi, w miarę ograniczania kredytów — słabnie odrazu. B. G. K. nie jest zaś instytucją, która by jedynie sprawy budowlane mogła mieć na oku, nadto zaś nie należy bynajmniej do najpotężniejszych banków europejskich. Nic więc dziwnego, że działalność budowlana, oparta nieomal wyłącznie na jego pomocy, nie jest i nie może być wystarczająca, nawet na wzrost potrzeb bieżących, a cóż dopiero na szalone zaległości. Niemniej wysiłek Banku Gospodarstwa Krajowego na cele budowlane był duży, co odzwierciedlają podane cyfry.

Z zestawień powyższych widać, że kredyty

bliczne, na pomieszczenia władz i instytucyj centralnych, było w niej zbyt mało. Powtórnie dlatego, że już w okresie przedwojennym była najbardziej ściśniętym miastem w Europie; — za czasów rosyjskich utrudniano jej rozwój wszelkimi sposobami. Wciśnięta pomiędzy forty, nie miała możności rozszerzać się; była bodaj jedynym wielkiem miastem w Europie, które nie miało dzielnic ogrodowych. Odsetka mieszkań jednoizbowych (28,7%) była w niej większa niż gdziekolwiek indziej (Londyn 6,2%, Wiedeń 4,2%). Po trzecie dlatego, że w okresie powojennym przybyło do niej mnóstwo nowych mieszkańców, o czym była mowa poprzednio. Stąd też potrzeby budowlane były tu bezporównania większe, niż gdziekolwiek indziej. Gdy warunki te zbiegły się z nikłym ruchem budowlanym, doszła Warszawa do tego, że brak mieszkań

w niej wzrósł od 21 000 w r. 1921 do przeszło 60 000 w r. 1926, a dzisiaj prawdopodobnie do ok. 80 000.

Dane dotyczące ruchu budowlanego wobec tych potrzeb przedstawia tabela następująca:

TABELA VIII.
Ruch budowlany w Warszawie w latach 1922-1927.

Rok	Liczba budowli				Liczba mieszkań		Liczba izb	Przybyło mieszkań na 100 mieszkańców.
	Liczba zatwierdzonych projektów	w budowie	w tem mieszkaln.	ukończonych	w tem mieszkaln.	ukończonych	kończonych	
1922	649	561	198	284	71	197	537	0,21
1923	877	1091	529	455	197	656	2333	0,70
1924	878	1103	593	453	244	971	3763	1,03
1925	608	1393	759	528	262	1156	3453	1,23
1926	400	1407	834	449	230	1082	3115	1,15
1927	675	1341	856	659	437	2332	7473	2,16

Dane z r. 1928, dotyczące zatwierdzonych projektów, podaje poniżej:

Rozpatrzono w tym roku projektów 2532. Z tej liczby zatwierdzono:

TABELA IX

Rodzaj budynków	Nowe budowy	Przebudowy	Nadbudowy	Razem
Domy mieszkalne	879	144	312	1335
Domy fabryczne	204	165	6	375
Domy użyteczności publicznej	57	15	3	75
Domy gospodarcze	297	12	—	309
O g ó ł e m . .	1437	336	321	2094

Pozatem gmina m. Warszawy, działając przez Komitet Rozbudowy, wniosła w r. 1925 — 219 izb,

TABELA X.

Pożyczki budowlane, przyznane i wypłacone w m. Warszawie w tysiącach złotych.

Rok	Pożyczki przyznane				Pożyczki wypłacone			
	Ilość		Kwota		Ilość		Kwota	
	Bud.	Rem.	Bud.	Rem.	Bud.	Rem.	Bud.	Rem.
Z kredytów państwowych								
1925	201	72	16 965	357	146	18	11 707	88
1926	308	43	30 624	429	202	34	9 259	211
1927	437	2	59 810	60	294	2	42 452	60
Z kredytów miejskich								
1925	12	99	486	513	12	47	486	386
1926	—	88	—	656	—	76	—	376
1927	—	192	—	2013	—	192	—	1515
O g ó ł e m								
1925	213	171	17 451	870	158	91	12 193	474
1926	308	131	30 624	1085	203	110	9 259	587
1927	437	194	59 810	2073	294	194	42 452	1575

w r. 1926 — 179 izb, w r. 1927 — 810 izb, w roku 1928 — 853 izby, oddając je do użytku osób bezdomnych i ubogich.

Finansowanie ruchu budowlanego w Warszawie polega głównie — jak w całej Polsce — na angażowaniu do budownictwa kapitału państwowego. Ilustruje je tabela X.

Z zestawień powyższych widać, że stosunkowo bardzo znaczną rolę w budownictwie warszawskim odgrywają remonty i nadbudowy. Te ostatnie zwłaszcza opłacają się stosunkowo najbardziej kapitałowi prywatnemu; nadto zaś postawione są w wyższym stopniu na zasadach handlowych i stosunkowo bardziej dostosowane do potrzeb chwili. W r. 1927 przypadało na 1 lokal w nowym domu 3,77 izby, a w nadbudowach 1,94 izby.

VIII.

Jeżeli chodzi o potrzeby budownictwa mieszkaniowego w innych miastach Polski, to następujące obliczenie Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych dać może pewne wytyczne. Przyrost roczny miast wynosi około 250 000 mieszkańców; licząc po 2 mieszkańców na izbę, potrzeba będzie nadto 125 000 izb rocznie. Brak obecny mieszkań dochodzi do 700 000 izb*), co rozłożone na 15 lat daje ok. 45 000 izb rocznie. Dodając do tego konieczność odbudowy zniszczonych domów, otrzymujemy program roczny budownictwa mieszkaniowego około 200 — 230 000 izb.

Jeżeli zaś nawet potrzeby te zredukujemy do skrajnego minimum, to i tak, idąc za inż. C. Klarnerem, dojdziemy do niedoboru obecnego 320 000 izb, a rocznego 55 000 izb; gdybyśmy ten program zdołali wypełnić, to i tak pozostalibyśmy jeszcze niezmiernie daleko w tyle za Europą.

Przy tak ogromnych potrzebach, wszelkie środki obecnie stosowane celem zaopatrzenia ludności w odpowiednią ilość budynków mieszkalnych są paljatywami. Dają one rocznie pewną ilość pomieszczeń, ale nie dają ich dość nawet na zaspokojenie normalnych potrzeb bieżących; tembardziej zaś nie mogą w żadnym razie wyrównać stworzonego przez czas wojny i wciąż rosnącego niedoboru. Opieranie rozbudowy na warunkach przedwojennych jest nierealne i wyników pożądanym nie da. Krajowy kapitał prywatny musi być wciągnięty do współpracy, ale sam zagadnienia nie rozwiąże; jest go za mało i nie ma w tej współpracy odpowiedniego zainteresowania; ma tylko zainteresowanie częściowe, — jeżeli pomoże mu — i to w przeważnej części — kto inny: państwo. Łatwiej bodaj byłoby zaangażować na większą skalę kapitały zagraniczne, przyzwyczajone do mniejszego oprocentowania; muszą one jednak mieć gwarancję odpowiedniego oprocentowania i odpowiedniej amortyzacji, głównie zaś gwarancję, że nie będzie na nie rozciągnięta w okresie umownym żadna nowa „ustawa o ochronie lokatorów”, ani inne ograniczenia własności. Przy takiej gwarancji mogłyby zostać stworzone warunki, któreby kapitał zagraniczny zachęciły i ściągnęły: oddanie gruntów podmiejskich, doprowadzenie odpowiedniej komunikacji, kanalizacji, elektryczności i t. d.

*) Obliczenie to, dość zgodne jest z obliczeniem p. Strzeleckiego, który ilość potrzebnych mieszkań podaje na 276 000.

Przy ogromnych rozmiarach niedoboru mieszkaniowego i klęski mieszkaniowej i — mówmy ogólniej — przy kolosalnych potrzebach inwestycyjnych Polski, sięgających przy skromnym programie kilkunastu miliardów złotych, nie należy obawiać się zanadto zalewu Polski przez obcy kapitał, ale należy możliwie go sprowadzać i zachęcać, specjalnie zaś w dziedzinie budowlano mieszkaniowej ić na możliwe ustępstwa.

Niezależnie od tego, czy ta droga najmniejszego oporu w sprawie mieszkaniowej zawiedzie, czy nie zawiedzie, musi kapitałowi krajowemu dopomódz państwo i samorząd. Muszą być wprowadzone nowe metody postępowania odmienne od przedwojennych. Samorząd musi dać te same udogodnienia, o których wyżej była mowa. Ważniejszą, trudniejszą, a przecież konieczną jest rola rządu.

Przed wojną, rządy sprawą budowlaną nie zajmowały się. Uchodziła ona wyłącznie za sprawę prywatno-ekonomiczną. Po wojnie — z powodów, omówionych na początku — stała się sprawą społeczną — i to pierwszorzędnego znaczenia — i jako taką, musi państwo pomóc ją rozwiązać, — tak samo, jak stara się, więcej czy mniej udolnie, rozwiązywać wszystkie sprawy społeczne, np. sprawę bezrobotnych itp.

Zadaniem rządu być musi — poza zainicjowaniem możliwie ekonomicznego i celowego rozwiązania pod względem technicznym — umożliwienie przepływu i stworzenie odpowiednich kapitałów i to w ramach dzisiejszych warunków oprocentowania. Nie będę na tem miejscu zastanawiał się nad sposobem szczegółowego rozwiązania sprawy, którą gdzieindziej już rozwiązać próbowano. Najogólniejsze wytyczne pod tym względem daje Sprawozdanie Komisji Ankietowej, w tomie I. Niezależnie od ściągnięcia kapitału zagranicznego wspomnieć tu można choćby o projekcie Loucheur'a, projekcie Kienböcka, lub projekcie Niemiec. Jako zasadę ogólną stawia się, że budujący, który posiada grunt i środki w wysokości choćby 10 czy 20% kosztów budowy, oraz normalny kredyt hipoteczny, do 30 czy 40% tych kosztów, mógł resztę — 50—60% kosztów budowy uzyskać przy pomocy państwa. Komisja Ankietowa proponuje uzyskanie potrzebnych kapitałów drogą podatkową — i tę też drogę bierze za podstawę rozważany obecnie przez rząd projekt, który w zasadzie pragnie fundusze potrzebne uzyskać z 7% podatku państwowego od nieruchomości, z 7% dodatku do podatku państwowego od nieruchomości i z 12% podatku od lokali, czego największą część (10%) przeznaczają na cele budowlane. Projekt ten nie jest jeszcze definitywny i wielu szczegółach winien ulec zmianom.

Jakkolwiek sprawa zostanie rozwiązana — a rozwiązana być musi, — trzeba pamiętać, że każde wzmoczenie ruchu budowlanego pociąga za sobą podrożenie materiałów budowlanych, w konsekwencji zaś — podrożenie budowy. Jeżeliby przeto zaczęła się u nas akcja budowlana na szerszą skalę, to musiałaby być przygotowana i poprzedzona należytem zwiększeniem produkcji tych materiałów w potrzebnym stopniu. Akcja ta nie może być improwizowana, ale plan jej musi być prze-myślany szeroko.

Druga sprawa, sprawa możliwego zmniejszenia kosztów budowy, musi być postawiona na gruncie możliwie masowej, zracjonalizowanej i znormalizowanej budowy małych mieszkań. Muszą odpaść wszelkie urządzenia, racjonalne nawet, ale wykraczające poza normy bytowania przeciętnego obywatela. Musi się tylko przewidzieć ich możliwość w przyszłości. Bo lepiej jest zaopatrzyć w możliwość najskromniejszego bodaj bytowania we własnym mieszkaniu całe społeczeństwo, aniżeli pobudować mieszkania wedle ostatnich zdobyczy techniki dla pewnej jego części, a resztę skazywać nadal na mieszkanie kątem, w najfatalniejszych warunkach. Lepiej nie obawiać się domów „koszarowych”, ale budować je, aniżeli mieć na oku najlepsze i najzdrowsze domy jednorodzinne, domy ogrodowe, — i nie móc ich budować. Lepiej budować domy „bez wygód”, aniżeli wcale ich nie budować. Dotychczasowa akcja budowlana prowadzona jest chaotycznie, a więc drogo; należy więc ją zmienić w kierunku masowej produkcji małych i tanich mieszkań, ze zwróceniem głównej uwagi na ilość, nie na jakość.

Dotychczas popełnialiśmy pod tym względem mnóstwo błędów. Pierwszy okres istnienia Polski odrodzonej charakteryzował w społeczeństwie ogromny optymizm, nie liczący się zupełnie z warunkami realnymi. Chciano mieć wszystko jaknajlepsze, wszystko doskonałe, a zapomniano o tem, że potrzeb jest zbyt wiele, aby można było tą drogą pójść. To też w budownictwie widzimy zrazu nieomal wyłącznie hasło budowy małych domków jedno lub dwurodzinnych, z ogrodami, budowanych najrozmaiciej, a nawet pod względem architektonicznym rozbieżnie i rozrzutnie. Dotyczyło to tak samo akcji państwowej bezpośredniej (rozrzutnie budowane stacje kolejowe, nawet z przepychem architektonicznym traktowane wieże ciśnień!), jak również i budownictwa mieszkaniowego, którego pierwsze spółdzielnie w tym kierunku właśnie poszły (kolonja Staszica, kolonie oficerskie na Żoliborzu itp.). Nawet kooperatywy budowlane robotnicze w ten sposób postępowały. Zasada teoretycznie słuszna, w rzeczywistości skrzywdziła ogromnie akcję mieszkaniową, gdyż duże „koszarowe” domy buduje się bez porównania taniej, a tem samem zaspakaja się potrzeby większej ilości obywateli kraju.

Jako dalszy wielki i nieusunięty dotychczas brak, powodujący drożyznę budowy, należy podnieść wreszcie brak normalizacji w dziale budowlanym. Akcja normalizacyjna postąpiła w Polsce niezmiernie mało, prowadzona jest dorywczo i bez należytego zrozumienia w sferach interesowanych. Znaczenia wszakże normalizacji dla obniżenia kosztów budowy nie trzeba przeceniać; da ona wyniki tylko w razie równoczesnej budowy masowej w jednym zarządzie. (Najważniejszym dotychczasowym czynem normalizacyjnym było ustalenie formatu cegły, dokonane i tak dosyć późno, którego skutki dopiero obecnie zaczynają z wolna dawać się odczuwać).

Dalsze obniżenie kosztów budowy da się uzyskać przez dopuszczenie większej pracy materiałów konstrukcyjnych, przez zmniejszenie wymiarów, wreszcie przez zastosowanie materiałów zastępczych. W sprawie pierwszej nie sądzę, by można było pójść u nas dalej niż poszły „przepisy

obliczeń statycznych", wydane przez M. R. P. Komisja Ankietowa, krytykując te przepisy, przeoczyła, że w r. 1927, a zatem przed ukazaniem się jej sprawozdania, wyszły przepisy zmienione, usuwające wszystkie wymienione w jej sprawozdaniu braki. — Sprawa materiałów zastępczych nie jest bardzo zaawansowana; zajmuje się nią jednak M. R. P. i pewnych wyników stąd spodziewać się będzie można.

Można przypuszczać, że przy zastosowaniu masowej budowy, jaknajdalej posuniętej normalizacji oraz materiałów zastępczych, a zwłaszcza możliwych oszczędności w założeniu i prowizorycznym niezastosowaniu nowoczesnych wygód, koszt budowy małego pokoju spadnie do 5 — 6 000 złotych (przy dzisiejszych cenach).

IX.

Zmiany, jakie wystąpiły w ustrojach budowlanych pod względem konstrukcyjnym, dotyczyły wogóle tendencji do możliwie ekonomicznego sposobu budowy i z tego powodu stosowały się nieraz do zmiennych koniunktur życia gospodarczego. Te ostatnie następowały w okresie markowym w sposób zupełnie nieokreślony i z tego powodu trzeba było zmiany konstrukcyjne odpowiednio do nich stosować. W dziale konstrukcyjnych zwykłych, ceglanych, zmiany, jakie zaszły, mają znaczenie zupełnie drugorzędne, i wogóle budowa normalnego domu postępuje temi samymi drogami, co i dawniej. Niemniej zaczęto zwracać uwagę na rozmaite materiały zastępcze, które zastąpić mogą w poszczególnych wypadkach mury ceglane. Są to zazwyczaj kamienie sztuczne, wyrabiane w rozmaity sposób. Stosunkowo największe zastosowanie między nimi zdobył tzw. celolit, tj. porowaty, a dzięki temu bardzo lekki beton, który — dzięki swojej lekkości i złemu przewodnictwu ciepła — nadaje się w pewnych wypadkach bardzo dobrze na budowie. Znacznie mniej rozpowszechnił się heraklit i inne materiały zastępcze, patentowane, których koszt wynosi stosunkowo zbyt wiele, aby one mogły u nas się zadomowić. Również w minimalnym stopniu zostały zastosowane nowe rodzaje stropów.

Większe stosunkowo zmiany nastąpiły w budownictwie par excellence inżynierskim. Przewszystkiem nastąpił wybitny zwrot w kierunku zastosowania konstrukcyj drewnianych. Okazało się to już podczas wojny, gdy wobec braku żelaza użyto drzewa do ogromnej ilości konstrukcyj, w których przedtem go nie stosowano. Drzewo stało w rzędzie materiałów konstrukcyjnych w inżynierskim tego słowa znaczeniu.

Zmienny stosunek, w jakim wzrastały koszty materiałów i robocizny w okresie dewaluacji marki, odbijał się na konstrukcjach żelaznych i żelbetowych w sposób bardzo różny. Były okresy, w których wogóle żelazna konstrukcja była nieomal luksusem, i były okresy jej stosunkowej tanioci. Wogóle jednak obecnie stosunek kosztów konstrukcyj żelaznych do konstrukcyj żelbetowych przesunął się wybitnie na korzyść tych ostatnich. Jest to zresztą dalszy ciąg ewolucji, jaka rozpoczęła się jeszcze przed wojną. Dzisiaj konstrukcja żelazna nitowana opłaca się w stosunku do żelbetowej tyl-

ko w razie znacznych rozpiętości lub wielkich obciążeń, a nadto tam, gdzie względy montażowe staną po jej stronie. Poniżej podaję porównanie kosztów rozmaitych systemów konstrukcyj, wykonane dla konkretnego wypadku (element konstrukcji szkieletowej projektowanego 7-piętrowego gmachu M. R. P.). Zaznaczę tu jednak od razu, że przy budowie wielkich gmachów i skomplikowanych konstrukcyj najważniejsze będzie w ogromnej ilości wypadków częściowe zastosowanie konstrukcyj żelbetowych i częściowe — żelaznych, bardzo często zresztą otulonych betonem.

Koszty szkieletu jednego (powtarzającego się) elementu budynku o długości 6,40 m*).

T A B E L A XI.

Rozstawienie stropów	Mur	Stropy	Koszt ogólny złotych
A. Konstrukcja żelbetowa			
3,20	ceglany	pustakowe	20,950
"	celolity	"	20,600
"	ceglany	skrzynkowe	22,290
"	celolity	"	22,000
B. Konstrukcja żelazna nitowana (koszt 1 kg — 1,15 zł.)			
3,20	ceglany	kleinowskie	39,500
"	celolity	"	35,320
6,40	"	"	32,500
C. Konstrukcja żelazna spawana (koszt 1 kg. — 1,45 zł.)			
3,20	celolity	kleinowskie	36,760
6,40	celolity	"	32,100

Z zestawienia tego wynika, że koszt najtańszej konstrukcji żelaznej wypadłby o 40—50% wyższy od najtańszej konstrukcji żelbetowej.

W dziale budownictwa betonowego począł wchodzić w zastosowanie beton lany; w dziale konstrukcyj żelaznych — pojawiły się w ostatnich latach konstrukcje spawane. Polska pod tym względem wyprzedziła w znacznym stopniu Europę zachodnią.

Nie sposób jest nie powiedzieć wreszcie paru słów o zdarzających się często w ostatnich latach katastrofach budowlanych. Nie wchodząc w ich przyczyny techniczne trzeba zaznaczyć, że wogóle dotyczą one albo budowli starych albo budowli świeżo stawianych. W budowlach starych zdarzają się one obecnie o tyle częściej, że przez długi czas remonty były wogóle w zaniedbaniu i że stan budynków przez to jest bez porównania gorszy niż dawniej, nadto zaś, że dziś — ze względu na brak mieszkań i ze względu na „ochronę lokatorów” — pozostawia się budynki, jakie dawniej napewno uległyby dawno rozbiórce. O ile chodzi o budowe nowe, to już sprawozdanie Komisji Ankietowej stwierdza ogólne obniżenie poziomu przedsiębiorstw i pracowników budowlanych, zaś nieregularności kredytowe i inne względy powodują nie-

*) Cyfry nie obejmują zatem kosztów muru, ani celolitu, a tylko koszt konstrukcji żelbetowej, wzgl. żelaznej i stropów.

jednokrotnie budowę w porze najzupełniej się na nią nie nadającej. Na tle tych ogólnych przyczyn, tem mocniej występują techniczne przyczyny katastrof.

X.

Szczupłe ramy niniejszego szkicu mogły objąć tylko najogólniejsze dane o stanie naszego budownictwa w okresie powojennym. Jeżeli nie odpowiedziało ono w całości ciężkim zadniom, w których obliczu stało, to z drugiej strony rzucanie

zarzutów w jego stronę nie zupełnie może byłoby uzasadnione.

W pracy sił nieraz nieskoordynowanych działaliśmy i postąpiliśmy naprzód także na polu budownictwa, a jeżeli jeszcze nam niezmiernie wiele do zrobienia pozostaje, to przedewszystkiem dlatego, że mieliśmy i mamy do odrobienia zaległości bezporównania większe, niż którekolwiek inne państwo, zaś nasze przygotowanie było mniejsze, a przedewszystkiem mniejsze były nasze środki finansowe.

Drogi wodne i regulacja rzek.

Napisał Inż. M. Rybczyński, Profesor Politechniki Warszawskiej.

W pierwszym dziesięcioleciu po powrocie do samoistnego bytu, brak było w Polsce warunków sprzyjających rozwinięciu szerszej akcji na polu ulepszenia istniejących sieci dróg wodnych oraz ich rozbudowy, jak również szerszego ujęcia gospodarki wodnej, której pierwszą podstawą musi być uporządkowanie naszych rzek i potoków, ułatwienie odpływu wód i zabezpieczenie przed klęskami powodzi.

Zniszczenia wojenne, jakie dotknęły całe terytorjum ziem polskich, nie pozostawiając nienaruszonej żadnej gałęzi życia gospodarczego, nakazywały skoncentrować całą energję państwa i społeczeństwa w kierunku odbudowy jak najszerzej pojętej, — a więc zarówno warsztatów pracy, jak i siedzib ludzkich, środków komunikacji i t. p.

Stąd fundusze, jakie mógł poświęcić rząd i samorządy na gospodarkę wodną, były z początku minimalne, zwłaszcza, że wogóle środki, jakimi państwo i samorządy rozporządzały, były, wobec nierozbudowanego systemu podatkowego i ciągłej dewaluacji pieniądza, więcej niż niedostateczne.

Stosunki te zaczynają się nieco poprawiać dopiero z chwilą przeprowadzenia reformy walutowej, a ulegają gruntownej zmianie po osiągnięciu równowagi budżetowej. To też, począwszy od roku 1926, można obserwować stały i szybki wzrost pozycji budżetowych, odnoszących się do gospodarki wodnej.

Pomimo niesprzyjających początkowo warunków, ubiegłe dziesięciolecie nie zostało w zupełności dla rozwoju gospodarki wodnej zmarnowane, a jeżeli nie może ona poszczycić się takimi wynikami, jak np. kolejnictwo lub porty morskie, to jednak dokonana w tym dziale odbudowa zniszczeń wojennych, szeroko zakrojony i w znacznej części wykonany plan studjów, a przedewszystkiem szereg zapoczątkowanych większych przedsięwzięć, zwłaszcza w dzielnicy najbardziej pod względem racjonalnej gospodarki wodnej zaniedbanej, położyły znakomite podstawy do dalszego rozwoju.

Postaram się dać krótki przegląd prac, dokonanych w tej dziedzinie w ciągu dziesięciolecia rządów polskich, dzieląc je na działy w zależności od rodzaju robót.

Kanały i rzeki kanalizowane.

W granicach Polski znalazły się następujące sztuczne drogi wodne o ogólnej długości 304 km: znaczna część drogi Wisła — Odra wraz z kanałem górnonoteckim; trzy drogi wschodnie, łączące Wisłę z Dnieprem i Niemnem oraz Dniepr z Niemnem, i rozpoczęty kanał lateralny Wisły, będący połączeniem górnego biegu Wisły z górną Odą. Wszystkie te drogi, z wyjątkiem ostatniej, są typu mieszanego, t. j. składają się z kanału wododziałowego oraz łączących się z nim rzek skanalizowanych.

Tylko kanał bydgoski wraz ze skanalizowaną Brdą i Notecią, przebudowany w czasie wojny światowej, stanowi nowoczesną drogę wodną, zdatną do przejazdu łodzi 400 — 470 tonnowej, i znajdował się w stanie zupełnie możliwym do użytku. Kanał górnonotecki ma urządzenia przestarzałe i nadaje się jedynie do żeglugi małej, 150 tonnowej. Kanał augustowski, używany wyłącznie do spławu drzewa z powodu małej żeglowności arterji łączących (Biebrza, Narew, górny Niemen), został już w roku 1919 uruchomiony. Również prędko, bo w ciągu r. 1919, został otwarty dla ruchu kanał królewski (Wisła — Dniepr), jakkolwiek po wojnie bolszewickiej musiały być ponownie przedsięwzięte roboty remontowe. Natomiast kanał Ogińskiego (Niemen — Dniepr), wzdłuż którego przez dłuższy czas szła linja bojowa, nie istniał prawie zupełnie. Nietylko wszystkie jazy, śluzy, upusty i budynki były najkompletniej zniszczone, ale i sam kanał, zabudowany schronami, strzelnicami, zasiekami, przestał być arterją komunikacyjną. To też prace nad odbudową tej drogi wodnej trwały do roku 1928 i, mimo bardzo oszczędnej budowy i zastosowania wyłącznie drewnianych konstrukcyj, pochłonęły powyżej miliona złotych. Drogę tę odbudowano narazie wyłącznie dla spławu drzewa. Ilustracje z odbudowy kanału Ogińskiego zamieszczone zostały w „Przeglądzie Techn.” w roku 1927 (Nr. 27/30 rys. 8—12).

Rozpoczęty przed wojną światową fragment kanału Dunaj — Odra — Wisła, pomiędzy Zatorem a Samborkiem, obejmuje 24 km wykopu kanałowego z najważniejszymi obiektami, na którą to budowę wydano do końca 1918 r. — 6 249 300 kor., czyli 48,7% kosztorysu.