

# PRZEGLĄD TECHNICZNY

CZASOPISMO POŚWIĘCONE SPRAWOM TECHNIKI I PRZEMYSŁU

Nr. 1

WARSZAWA, 15 STYCZNIA 1936 R.

Tom LXXV

## ZESZYT GOSPODARCZY

### TREŚĆ:

Od Zarządu  
 Postęp gospodarczy, inż. P. Drzewiecki.  
 Przemysł metalowy w Polsce na przełomie r. 1935 — 36, inż. Cz. Klarnier.  
 Drogi kapitału międzynarodowego, prof. H. Gliwic.  
 Nasze położenie gospodarcze i drogi naprawy, inż. E. Landsberg.  
 Feljeton gospodarczy.  
 Przegląd pism technicznych.  
 Kronika  
 Bibliografia.

### SOMMAIRE:

Avant-propos de la Direction.  
 Progrès économique, par M. P. Drzewiecki.  
 L'industrie metallurgique en Pologne, au début de l'année 1936, par M. Cz. Klarnier.  
 Voies de capital international, par M. H. Gliwic.  
 Notre situation économique et les moyens d'amélioration, par M. E. Landsberg.  
 Feuilleton économique.  
 Revue documentaire.  
 Chronique.  
 Bibliographie.

Dnia 1 stycznia r. b. ustąpił ze stanowiska redaktora Przeglądu Technicznego inż. Fr. Bąkowski, który, jak podawaliśmy w zeszycie 1 z r. ub, zgodził się na okres reorganizacyjny objąć kierownictwo pisma.

Żegnając ze szczerym żalem naszego dotychczasowego redaktora, wyrażamy mu jednocześnie gorące podziękowanie za ofiarną pracę nad przeprowadzeniem wskazań programowych, według których pismo miało być prowadzone.

Oczywiście trudno było zrealizować drogą ewolucyjną w ciągu roku obszerne zmiany w programach, które na rozpoczęcie roku 1935 podaliśmy naszym Czytelnikom.

Jesteśmy jednak przekonani, że pismo znajduje się na właściwej drodze rozwojowej i że obecny redaktor, p. inż. M. Thugutt, długoletni współpracownik Przeglądu Technicznego i zastępca p. inż. Fr. Bąkowskiego, pracę ostatecznego ustalenia oblicza pisma pomyślnie doprowadzi do końca.

Podkreślamy więc raz jeszcze, iż zaszły zmiany osobowe, nie są wywołane nowymi wytycznymi ideowymi, gdyż pismo nasze w dalszym ciągu będzie się starało informować, jak dotychczas, Czytelników, o całokształcie życia technicznego i przemysłowego kraju, kładąc może jedynie większy nacisk na szersze omawianie pewnych zagadnień w zeszytach specjalnych.

Zamieszczając kroniki będące odzwierciedleniem życia organizacyjnego Stowarzyszenia Techników Polskich w Warszawie, oraz organizacji zjednoczonych w Związku Zrzeszeń Technicznych, będziemy się starali iść dalej w grupowaniu wydawnictw kół technicznych, pracujących w związku z powyższymi organizacjami.

Te usiłowania już w tym roku pozwoliły nam dołączyć do Przeglądu Technicznego szereg publikacji w formie dodatków kwartalnych.

Rok 1936 chcemy więc przeżyć pod znakiem doprowadzenia rozpoczętych zmian do końca i na ten ciężki odpowiedzialny okres pracy składamy nowemu redaktorowi życzenia, aby osiągnięte wyniki przyniosły polskiemu piśmiennictwu technicznemu jaknajwiększy pożytek.

ZARZĄD.

PIOTR DRZEWIECKI

## Postęp gospodarczy

Rozwój kultury ludzkiej cechuje się postępowo gospodarczym, wyrażającym się nieustanną rozbudową urzędów i organizacji, mających na celu zabezpieczenie, ułatwienie, udogodnienie i uprzyjemnienie życia ludzkiego.

Postęp ten w ostatnim stuleciu doznał niezwyklego skoku, nienotowanego w historii. Stopa życiowa i skala potrzeb kulturalnego człowieka podniosły się w tym okresie na wyżyny, nieznanym naszym ojcom, a coś dopiero dziadom. Wiele doświadczeń, przekazywanych przez rodziców dzieciom, straciło na aktualności.

Postęp ten w dziedzinie: techniki, komunikacji, medycyny i rolnictwa, oparty na żywiolowym rozwoju wiedzy i nauki, zmienił całkowicie warunki życia człowieka na ziemi, ułatwił je, uzdrowił i uprzyjemnił.

Jakkolwiek w postępie tym dominującą rolę odgrywa technika, której, w opinii ogółu, zawdzięczać należy osiągnięcie większości zdobyczy, — to jednak sąd obiektywny nakazuje przyznać równoznaczne tutaj zasługi nauce medycznej i jej wskazaniom.

Dzięki postępowi nauk medycznych i ich wskazaniom średnia długość życia człowieka wzrosła w ostatnich 50 latach o 20 lat, a dotyczy to nie tylko zmniejszonej śmiertelności dzieci, ale i długowieczności ludzi starszych. Epidemie zostały pokonane. Terytoria niedostępne z powodu chorób zostały uzdrowione. Cierpienia fizyczne umniejszone.

Postęp więc nauk technicznych i medycznych stanowi główną podwalinę szybkiego rozwoju życia kulturalnego wieku XIX i XX.

W przeciwstawieniu do postępu medycznego, którego wskazania, skierowane ku usunięciu cierpienia i zachowaniu zdrowia, znajdują szybkie zastosowanie, — postęp techniczny ulega naogół prawu opłacalności, od której zależy.

Najgenialniejszy bowiem wynalazek techniczny o tyle tylko znajduje szerokie zastosowanie, gdy nie tylko ułatwia i udogodnia życie, ale i opłaca się, to jest o ile zdoła obniżyć koszty dotychczas ponoszone.

Życie gospodarcze przyjmuje jedynie te ulepszenia, które się opłacają. Zasada ta ma zastosowanie w każdym ustroju społecznym, zarówno indywidualno-kapitalistycznym, jak i socjalistycznym. Możemy więc ustalić, iż postęp gospodarczy uzależniony jest od opłacalności urządzeń technicznych.

Świadomość tego rzuca światło na zadania techniki. Winna ona opanować nie tylko zjawiska naukowo-techniczne, ale i gospodarcze. Osiągnięcie zamierzanych wyników przy minimalnym nakładzie materiału, energii, pracy, kapitału i czasu — obowiązuje dziś każdego technika, od skutecznego bowiem w tych warunkach wyniku zależy powodzenie i celowość podjętych prac.

Przeżywany obecnie kryzys uwypuklił wydat-

nie powyższe wskazania. Kryzys ten, jakkolwiek wynikał z naruszenia po wojnie równowagi w obrotach międzynarodowych i ze znacznego powojennego rozwoju gospodarczego, to jednak źródła jego sięgają początku wieku XIX, to jest okresu, gdy maszyna parowa i mechanizacja stanęły na usługach stworzonego wówczas przemysłu i stały się podstawą stopniowego podnoszenia wytwórczości aż na dzisiejsze wyżyny.

Od początku tego procesu do czasów dzisiejszych trwa nieustanna zniżka kosztów wytwarzania, a więc i cen wyrobów przemysłowych. Tendencja ta stała się powodem prosperacji, trwającej z krótkimi przerwami kryzysowymi przez wiek cały, aż do ostatniej doby przedkryzysowej.

Prosperacja ta była wzmoczoną przez stale zwiększające się ceny produktów rolnych, będących udziałem większości ludności.

Dopiero ostatnie lata powojenne znamionują znaczną zniżkę cen produktów rolnych, podcinającą dochody rolnictwa i zmniejszającą jego zdolność nabywczą.

Wysokie ceny produktów rolnych a niskie — przemysłowych tak dalece przez wiek cały były podstawą prosperacji, iż przez ten czas nie odczuwano bezrobocia, które wymagałoby wydatniejszej pomocy, gdyż w krótkim czasie zawsze dotkliwe jego objawy likwidowane były przez nowe źródła zatrudnienia. Dopiero czasy powojenne, o naruszonej równowadze w dziedzinie obrotów międzynarodowych i wskutek spadku cen rolnych — postawiły sprawę bezrobocia jako zagadnienia państwowo-społecznego, wymagającego pomocy publicznej.

Obecny znaczny spadek cen rolnych odwrócił obraz stosunków gospodarczych, trwających prawie przez wiek cały. Gdy wtedy panowała tendencja wzrastającej konjunktury — dziś przeżywamy ciężkie chwile, w których ta tendencja się obniża. Powrót do wyższych cen rolnych i dalsza zniżka cen przemysłowych, — byłyby najskuteczniejszym lekarstwem na poprawę konjunktury.

Jednak powrót do wyższych cen rolnych jest zagadnieniem trudnym do urzeczywistnienia. Środki stosowane w tej mierze w innych państwach i oparte na rozmaitych metodach nie dają dotychczas rękoma ich skuteczności. Kryzys bowiem jest wynikiem głębszych zjawisk, odwrócenie których nie jest możliwe żadnymi zarządzeniami. Tak na przykład proces daleko idącej mechanizacji, zastosowany na przód w przemyśle, a w ostatnich czasach i w rolnictwie, jest procesem żywiolowym, niedającym się regulować. Jest on wyrazem wrodzonej tendencji człowieka do ułatwiania sobie pracy, gdy postęp techniczny środki ku temu dostarcza. Jest to proces nieodwracalny.

Podobnie jak nie można powrócić do pierwotnych sposobów odciskania druków metodą *Gutenberga*, nie można również porzucić żadnej metody, gdy

w zastosowaniu ułatwia ona pracę i koszty jej obniża, a więc się opłaca.

Niezamierzając więc szukać błędów, którym jakobyśmy zawdzięczali kryzys obecny, — pragnę zastanowić się nad tem w jaki sposób jest możliwe zwalczenie niektórych czynników wzmagających kryzys.

Polska, uboga w kapitały, zmuszona jest do ograniczenia tych środków poprawy, które opierają się na szafowaniu grosza publicznego. Korzystanie zaś z kredytu jest sprawą niebezpieczną. Pożyczki, zaciągane nawet podczas prosperacji, przy niższych kosztach, okazały się zabójczymi w kryzysie. Inwestycje, prowadzone na kredyt, stwarzają trudności, przez nowe obciążenie sumami amortyzacyjnymi i procentami, które podnoszą znacznie koszty bieżące.

Wychodząc więc z założenia, iż stworzenie kapitału własnego jest podstawowem zagadnieniem, iż stworzenie to nie może się odbyć innemi drogami, jak drogą własnego dorobku, a to dokonane być może tylko z zysków, iż obniżenie kosztów produkcji

jest jedyną drogą do osiągnięcia zysków i do obniżenia cen, tak niezbędnego w kryzysie — naczelnem zadaniem doby obecnej w Polsce jest obniżenie kosztów wytwarzania.

Jakkolwiek na obniżenie kosztów produkcji wpływają czynniki od producenta niezależne, jak świadczenia publiczne, taryfy, stopa procentowa i t. p., — to jednak technicy, posiadając wybitny udział w życiu gospodarczem i procesach wytwórczych, wpływ swój mogą uwydatnić.

Nakazem techniki w dobie kryzysu winno być opanowanie produkcji w ten sposób, aby jej koszty i ceny były możliwie najniższe, aby produkcja dawała zyski i aby konsumentom się opłacała.

Zadanie to jest niezmiernie trudne wobec wielu czynników przeciwstawiających się jakiegokolwiek obniżce, wymaga energii i wytrwałości. Jednak droga inna, któraby cele te lekceważyła, nietylko nie może być czynnikiem poprawy ale przyczyni się do pogłębienia kryzysu i obniżenia postępu gospodarczego.

Inż. CZ. KLARNER

## Przemysł metalowy w Polsce na przełomie r. 1935–36<sup>\*)</sup>

Pomimo poważnych powikłań natury politycznej, jakie nastąpiły na świecie w roku ubiegłym, pomimo niespodzianek walutowych, których świadkami byliśmy w 1935 r., wśród wielu narodów świata znacznie pogłębiła się poprawa gospodarcza, jaka wyraźnie zapowiadała się w 1934 r. Świadczy to dobitnie o trwałości tendencji rozwojowych gospodarstwa światowego.

Ta poprawa szczególnie ujawniła się wśród narodów silniejszych i zasobniejszych; narody gospodarczo słabsze i mniej zasobne musiały zadowolić się słabszemi oznakami poprawy sytuacji gospodarczej. Polska należy do tej drugiej grupy państw.

Poniżej przytaczam liczby produkcji surówki żelaza i stali, — tych podstawowych surowców przemysłu metalowego.

TABELA I.

Produkcja surówki żel. w tys. tonn.  
(Przeгляд międzynarodowy).

Lata	Świat	w t e m											
		Niemcy	Belgja	Francja	Włochy	Luxemburg	Polska	Anglja	Saara	Czechosłowacja	Stany Zjedn.	Japonja	Z.S.R.R.
1928	88 740	11 804	3 857	10 072	554	2 770	684	6 716	1 936	1 569	38 736	1 110	3 374
1929	98 590	13 239	4 041	10 362	727	2 906	704	7 711	2 105	1 645	43 298	1 112	4 320
1932	39 540	3 932	2 749	5 537	495	1 960	199	3 631	1 349	450	8 922	1 037	6 173
1933	49 350	5 267	2 745	6 359	567	1 888	306	4 202	1 592	499	13 560	1 457	7 128
1934	62 600	8 742	2 907	6 155	573	1 955	382	6 074	1 826	600	16 300	.	10 400
I-IX-1934	45 582	7 309 a)	2 162	4 607	391	1 441	321	4 500	279 b)	453	13 184	1 261 c)	7 665
I-IX-1935	51 500	8 954 a)	2 272	4 335	448	1 409	319	4 871	308 b)	576	15 090	1 395 c)	9 259

a) od marca łącznie z Zagłębiem Saary

b) styczeń i luty

c) do sierpnia włącznie

Źródła: Dane roczne — *Annuaire Statistique De la Société des Nations 1934—35.*

„ miesięczne — *Bulletin Mensuel de Statistique (listopad 1935) Nr. 11.*

\*) Tabele statystyczne, zamieszczone w niniejszym artykule, zostały opracowane w Izbie Przemysłowo-Handlowej w Warszawie przez p. *St. Rutkowskiego.*

TABELA II  
Produkcja stali w tys. tonn.  
(Przeгляд międzynarodowy)

Lata	Świat	w t e m											
		Niemcy	Belgia	Francja	Włochy	Luxem- burg	Polska	Anglja	Saara	Czecho- słowacja	Stany Zjednocz.	Japonja	Z.S.R.R.
1928	109 960	14 318	3 905	9 479	1 960	2 567	1 438	8 656	2 074	1 973	52 371	1 955	4 251
1929	120 710	16 023	4 110	9 716	2 122	2 702	1 377	9 791	2 210	2 193	57 339	2 343	5 003
1932	50 680	5 624	2 790	5 638	1 396	1 956	564	5 346	1 463	671	13 901	2 441	5 922
1933	68 150	7 586	2 731	6 576	1 771	1 845	833	7 137	1 671	734	23 605	3 257	6 835
1934	81 850	11 886	2 948	6 147	1 850	1 932	856	9 002	1 944	953	26 370	3 810	9 600
I-IX-1934	60 176	9 768a)	2 190	4 609	1 357	1 420	719	6 731	299b)	736	20 594	2 392c)	6 927
I-IX-1935	69 800	11 608a)	2 244	4 635	1 626	1 382	796	7 336	326b)	861	24 384	2 993c)	8 975

a) od marca łącznie z Saarą  
b) styczeń i luty  
c) do sierpnia włącznie

Źródło: Dane roczne — Annuaire Statistique de la Société des Nations 1934-35  
.. miesięczne — Bulletin Mensuel de Statistique (listopad 1935)

TABELA III.  
Produkcja cynku w tys. tonn.  
(Przeгляд międzynarodowy)

Lata	Świat	w t e m										
		Niemcy	Belgia	Francja	Włochy	Polska	Anglja	Kanada	Stany Zjednocz.	Meksyk	Japonja	Z.S.R.R.
1928	1 401	98,1	206,3	92,5	10,7	161,8	56,3	74,2	546,7	11,2	19,1	2,3
1929	1 452	102,0	197,9	87,3	15,8	169,0	59,2	78,1	567,4	15,1	22,1	4,4
1932	782	42,0	96,3	45,7	18,0	85,0	27,3	78,1	187,9	30,3	27,0	14,8
1933	989	50,9	137,3	52,0	23,3	84,0	45,7	83,4	278,7	26,8	30,7	16,9
1934	1 178	72,9	174,9	51,2	24,4	93,0	46,3	123,1	329,8	36,6	31,6	26,3
I-IX-1934	718	48,4	138,6a)	39,8	18,2	70,1	15,6b)	102,4c)	237,2	2,9d)	.	.
I-IX-1935	832	90,8	140,2a)	38,0	19,8	61,5	22,5b)	124,7c)	287,6	3,8d)	.	.

a) od kwietnia łącznie z Holandją  
b) do kwietnia włącznie  
c) od lutego łącznie z Meksykiem  
d) tylko styczeń, od lutego łącznie z Kanadą

Źródło: Dane roczne — Annuaire Statistique de la Société des Nations 1934-1935  
.. miesięczne — Bulletin Mensuel de Statistique (listopad 1935) Nr. 11.

Szczególnie wybitny wzrost produkcji surowki żelaza obserwujemy w Niemczech, w Stanach Zjedn. i w Z. S. R. R. Polska korzystała z obfitej podaży złomu na rynkach światowych i nie ujawniła wzmoczonej produkcji surowki, co jednak bynajmniej nie utrudniło rozwoju produkcji stali, która, doszedłszy do najniższego punktu w r. 1932, zwolna lecz stale wykazuje postępy. W 1935 r. (9 miesięcy) wzrost wyniósł około 12% w porównaniu do tegoż okresu roku poprzedniego, gdy produkcja światowa w tym samym czasie wykazała powiększenie w skali 15%.

Na marginesie niniejszego artykułu wypada

z przykrością stwierdzić i sygnalizować cofnięcie się produkcji cynku w ubiegłym roku w skali 12% w porównaniu z rokiem poprzednim. W tym samym czasie produkcja światowa wzrosła o 15%, a produkcja naszego sąsiada zachodniego powiększyła się o 90% *Cavent consules!!*

Równoległe ze wzrostem światowej produkcji metali wyżej przytoczonych, obserwujemy wyraźną poprawę w produkcji przemysłu maszynowego, która ma charakter nieomal powszechny, wykazując stabilizację tego zjawiska oraz poprawę, przekraczającą w produkcji najlepsze lata konjunktury niektórych państw.

TABELA IV.

Wskaźniki przemysłu maszynowego  
(Przeгляд międzynarodowy)  
1928 = 100

Lata	Niemcy	Francja	Włochy	Japonja	Polska	Anglja
1929	100,9	113,8	104,0	—	100,5	107,0
1932	38,4	69,6	70,5	107,1	44,0	78,3
1933	41,9	78,5	71,6	137,6	45,1	84,9
1934	63,7	71,7	75,5	180,0	54,8	99,1
I-IX-1934	69,1a)	71,7	77,1b)	171,3c)	55,9	97,3d)
I-XI-1935	87,0a)	69,6	109,3b)	201,9c)	65,5	108,5d)

a) średnia I-VI  
b) „ I-VIII  
c) „ I-VII  
d) „ I-II-go kwartału

Źródło: Bulletin Mensuel de Statistique (listopad 1935)  
Nr. 11, str. 506.

W zakresie przemysłu maszynowego wypada podkreślić szczególnie wydatny wzrost produkcji przemysłu samochodowego, który i w ostatnim kwartale 1935 r. sygnalizuje z rozmaitych stron dalsze wzmoczenie swej produkcji.

TABELA V.

Wskaźniki przemysłu samochodowego  
(Przeгляд międzynarodowy)  
r. 1928 = 100

Lata	Niemcy	Kanada	Stany Zjednocz.	Francja	Włochy	Anglja
1929	91,1	103,4	122,3	107,7	107,9	111,1
1932	28,6	24,3	31,8	70,2	75,5	114,1
1933	59,7	26,8	43,6	76,6	82,0	136,3
1934	95,6	44,7	62,7	74,3	84,2	163,6
I-IX-1934	100,5	53,1	64,7	75,4	84,2a)	161,3a)
I-IX-1935	137,9	67,2	83,1	66,5	108,7a)	193,9a)

a) styczeń do sierpnia włącznie (średnia)

Źródło: Bulletin Mensuel de Statistique (listopad 1935)  
Nr. 11 str. 506.

Już z powyższego przedstawienia sprawy wynika, że przemysł metalowy polski stopniowo, być może nieznacznie, lecz stale podnosi się ze swego upadku, przy poziomie najniższym w r. 1932 (na podstawie wskaźnika 44). Ta poprawa w przemyśle metalowym odbywała się od 1932 r. w atmosferze ogólnego wzmocnienia produkcji przemysłowej z oznakami powolnego, lecz trwałego dążenia wzwyż. Rok ubiegły stanowił dalszy etap rozwoju i poprawy, wykazując w stosunku do przemysłu metalowego dążenie do zrównania wskaźnika jego produkcji ze wskaźnikiem ogólnym produkcji przemysłowej: gdy ten ostatni podniósł się z 62,1 do 65,6, wskaźnik produkcji przemysłu metalowego podniósł się w ciągu dziesięciu miesięcy w latach 1934 i 1935 z 53,6 do 63,2.

TABELA VI.

Wskaźniki produkcji przemysłowej w Polsce.  
R. 1928 = 100

Lata	Ogólnej produkcji przemysłowej	W tem przemysł metalowy a)
1928	100	100
1929	99,7	100,8
1930	81,2	75,9
1931	69,3	56,1
1932	53,7	44,0
1933	55,4	45,1
1934	62,8	54,8
I-X 1934	62,1	53,6
I-X 1935	65,6	63,2

a) Łącznie z maszynowym i elektrotechnicznym.  
Źródło: Bulletin Mensuel de Statistique 1934, zes. 12 „Konjunktura Gospodarcza”.

Ta wyraźna poprawa sytuacji w przemyśle metalowym potwierdza się ilością godzin przepracowanych w roku bieżącym i w roku ubiegłym.

Poniższe zestawienie obejmuje trzy najważniejsze przemysły przetwórcze, wśród których wogóle przemysł metalowy zajmuje drugie miejsce.

Liczba przepracowanych robotniko-godzin w zakładach zatrudniających 20 i więcej robotników.

Przemysły	1932 — 1933 — 1934	I-X 1934	I-X 1935
	rocznie w milion.	tygodniowo w tys.	
Włókienniczy	200,7 207,5 232,3	4 670	4 985
Metalowy	88,7 90,5 109,7	2 157	2 552
Spożywczy	88,2 76,4 82,2	1 420	1 475

Liczba robotników zatrudnionych w przemyśle metalowym (I—VII kategorii) spadła w 1932 r. do średniej liczby 92.900 i stopniowo podnosi się do 96.100 w 1933 r. oraz do 110.500 w 1934 r., a za 1935 r. odnośne liczby nie zostały jeszcze ogłoszone.

Szczególnie wydatną poprawę wykazuje przemysł elektrotechniczny, w którym liczby robotniko-godzin w latach 1932, 1933 i 1934 wyniosły 6.715.000, 7.827.000 i 12.550.000. Pierwsze dziesięć miesięcy 1935 roku w porównaniu z 1934 r. świadczą o dalszym wzroście produkcji tego działu, gdyż liczby tygodniowo przepracowanych robotniko-godzin wynoszą 238.000 i 334.000.

TABELA VII.

Wskaźniki produkcji przemysłu elektrotechnicznego:

1929	100
1930	74,7
1931	59,6
1932	48,9
1933	57,0
1934	91,3
I-X 1934	90,0
I-X 1935	125,0

Wypada z najwyższym zadowoleniem stwierdzić, iż przemysł elektrotechniczny, mimo przesilenia gospodarczego, zdołał w ubiegłym okresie wznieść się na wyższy poziom produkcji, niż w latach pomyślnej konjunktury. Świadczy to dobitnie o potencjale tego przemysłu i o możliwościach, jakie dla tej produkcji stoją w najbliższej przyszłości. Obroty gotówkowe wobec znacznego spadku cen pozostają na poziomie niższym niż w okresie prosperity:

Jest rzeczą charakterystyczną, iż wyższy stan zatrudnienia w przemyśle metalowym w 1935 r. posiadał charakter nielokalny w odniesieniu do pewnych okresów, lecz dość powszechny w stosunku do wszystkich województw, o czym świadczy niżej przytoczony stan zatrudnienia.

TABELA VIII.

Robotnicy zatrudnieni w przemyśle metalowym według województw w zakładach zatrudniających 20 i więcej robotników.

Województwo	Stan w końcu grudnia		Stan w końcu września	
	1933	1934	1934	1935
<i>Ogółem</i>	46 905	57 311	69 806	
M. St. Warszawa	11 752	13 694	16 937	
Warszawskie	4 545	5 350	6 597	
Łódzkie	3 679	3 782	4 429	
Kieleckie	8 731	11 084	14 102	
Lubelskie	1 327	1 608	1 798	
Białostockie	73	98	117	
Wileńskie	6	13	80	
Nowogródzkie	72	101	91	
Wołyńskie	23	26	33	
Poznańskie	4 432	5 183	6 098	
Pomorskie	735	1 462	2 695	
Śląskie	5 983	7 676	8 694	
Krakowskie	3 872	5 468	6 157	
Lwowskie	1 371	1 469	1 655	
Stanisławowskie	286	287	303	
Tarnopolskie	18	10	20	

Nie mamy jeszcze danych, z wyjątkiem liczb z zakresu przemysłu elektrotechnicznego, już przytoczonych, aby podkreślić, jakie branże z zakresu przemysłu metalowego doznały w ubiegłym roku poprawy i rozwoju.

Sądząc z liczb dla r. 1934, możnaby przypuszczać, iż przemysł czysto metalowy (oprócz maszynowego) doznał znacznie większej poprawy, niż przemysł maszynowy. Świadczyłoby to, iż działy o charakterze produkcji przeznaczanej na konsumpcję sil-

niej się rozwijały, niż działy pracujące na cele inwestycyjne.

Niezależnie od wzrostu produkcji przemysłu metalowego obserwujemy w ubiegłym roku powiększenie importu maszyn, aparatów, sprzętu elektrotechnicznego i środków transportowych, gdy jednocześnie wywóz polski odnośnych wyrobów wykazał wyraźną tendencję spadkową, jak widać z niżej przedstawionego zestawienia za okres pierwszych dziesięciu miesięcy 1935 r. w stosunku do tych samych miesięcy 1934 r.

TABELA IX.

Grupa taryfy celnej	Nazwa wyrobów	Przywóz — Wywóz styczeń do października 1934 1935 1934 1935 w tysiącach złotych			
		1934	1935	1934	1935
67	Kotły, maszyny, aparaty i t. p.	27 337	33 491	6 338	4 091
68	Maszyny aparaty rolnicze t t. p.	1 586	1 982	261	350
69	Elektryczne maszyny, aparaty i t. p.	13 984	17 550	1 024	858
70	Sprzęt elektrotechniczny	2 887	3 807	117	56
71	Lokomotywy, wozy i t. p.	6 935	18 290	3 565	3 582
72	Statki wodne, powietrzne	3 733	2 852	309	168

Wyżej wskazany import posiada charakter wybitnie inwestycyjny i jest dowodem, że polski przemysł metalowy w swej linii rozwojowej posiada ważne zadanie — pogłębienia samowystarczalności, a to tem więcej, iż druga strona naszego handlu zagranicznego — eksport wyrobów przemysłu maszynowego wykazuje tendencję do zmniejszenia obrotów.

Wprawdzie omawiana sprawa przedstawia się lepiej, jeśli rozpatrzmy ją na odcinku tego eksportu wyrobów przemysłu metalowego przetwórczego, który korzysta ze zwrotu cła, a który dzięki swej dokładnej ewidencji posiada wielką przejrzystość i tym sposobem ułatwia ocenę.

TABELA X.

Robotnicy zatrudnieni w zakładach od I do VII kategorii świadectw przemysłowych w przemyśle metalurgicznym.

Stan w końcu roku	1933		1935	
	Zakłady	Robotnicy	Zakłady	Robotnicy
<i>Gałęzie</i>				
<i>Ogółem</i>	1.383	55 315	1 328	61 629
<b>Metalowy (oprócz maszyn)</b>	1 037	35 690	990	42 272
Fabryki wyrobów masowych	277	11 939	328	16 527
„ „ ozdobnych	66	1 094	52	1 004
„ „ mebli	43	989	43	1 154
„ „ lamp i grzejników	29	823	14	559
Wytwórnice rzemieślnicze	115	802	97	708
Fabryki narzędzi	58	1 659	70	2 087
Fabryki konstrukcyj i urządzeń	83	5 298	63	4 870
„ wyrobów precyzyjnych	55	11 574	62	13 073
„ instrumentów muzycznych	19	282	14	300
Zakłady reperacyjne	292	2 230	247	1 990
<b>Maszynowy</b>	346	18 625	338	19 357
Fabryki części maszyn, aparatów	111	2 592	89	2 515
„ silników, pomp	23	2 065	23	2 422
„ obrabiarek	15	1 839	16	1 784
„ maszyn i aparatów rolniczych	82	1 786	79	1 507
„ maszyn włókienniczych	19	1 115	18	1 027
„ maszyn dla innych przemysłów	45	736	47	1 108
„ środków przewozowych	51	8 492	66	8 994

TABELA XI.

Tablica eksportu wyrobów przemysłu metal. przetwórczego korzystającego ze zwrotu cła.

Rok	Ilość tonn	Wartość w tys. zł.	Wartość 1 tonny
1928	17 013	13 702	805
1929	15 484	18 062	1 160
1932	4 492	7 530	1 680
1933	5 527	6 180	1 118
1934	11 685	10 318	883
1934 (11 mies.)	9 592	8 556	892
1935 (11 mies.)	17 460	10 543	604

Powyższe zestawienie wskazuje na znaczny wzrost eksportu wyrobów przemysłu metalowego, korzystającego z poparcia; jednocześnie jednak zachodzi znaczny spadek wartości jednej tonny tego eksportu, co nie powinno budzić obawy, iż przechodzimy do eksportu mniej cennych wyrobów, a co raczej świadczy o poważnym spadku cen na rynku światowym.

Reasumując wyżej powiedziane o sytuacji przemysłu metalowego w r. 1935, wypada stwierdzić, iż w tym okresie czasu odbywa się dalsza poprawa produkcji w warunkach polepszenia się stosunków gospodarczych światowych i naszych wewnętrznych.

Jakież perspektywy można przewidywać na nadchodzący rok 1936?

Gospodarstwo narodowe polskie, jak gospodarstwo każdego współczesnego państwa, jest ściśle związane i uzależnione w swej ewolucji od sytuacji ogólnoświatowej, a rozwój pewnego działu gospodarstwa narodowego znajduje się w zupełnej zależności od powodzenia lub niepowodzenia jego całości.

Pomimo trudności czysto politycznych sytuacja gospodarcza na szerokim świecie zapowiada się pomyślnie. Anglja i Stany Zjednoczone Am. Półn. znajdują się w dobrej konjunkturze. Trudności czysto gospodarcze tych krajów zostały pomyślnie pokonane, chociaż bezrobocie nie przestaje być ich troską. Wzmagająca się chłonność olbrzymich wewnętrznych rynków tych krajów daje nadzieje co do pomyślnego opanowania tej współczesnej klęski społecznej, która ma nazwę bezrobocia. Za prosperacją angielską podążają wszystkie kraje anglosaskie i kraje, związane z walutą angielską. Wysiłki ustawodawcze Francji, mające na celu zapewnienie równowagi budżetowej przy odciążeniu zbytnio obciążonego na rzecz budżetów publicznych gospodarstwa narodowego, stanowią poważne gwarancje poprawy sytuacji, a co najważniejsze zapewnienia trwałości waluty francuskiej. W tych warunkach, jeśli nie ze stanowiska formalnego, to siłą faktów można uznać, iż trzy podstawowe waluty świata — funt szterling, dolar i frank francuski zapewniają należyte podstawy ustabilizowanej sytuacji walutowej, jako punkt wyjścia dla normalnej wymiany towarowej w handlu światowym.

Jeśli się do tego doda, że szereg innych państw, jak np. kraje Ameryki Południowej znacznie opanowały swoją sytuację, jeśli się zważy, iż ciężące na rynkach świata olbrzymie zapasy półsurowców ulegają może powolnemu, lecz stałemu zmniejszeniu, iż wysiłki regulowania produkcji dają pomyślne re-

zultaty, iż w tej atmosferze porozumienia międzynarodowe w zakresie produkcji i sprzedaży szeregu surowców i masowych produktów odgrywają łagodną rolę regulatorów wytwórczości światowej, a wreszcie jeśli się stwierdzi, iż coraz wyraźniej widocznym jest powszechne nieomal zrozumienie szkodliwości autarchji, — to przychodzi się do przekonania, iż jesteśmy na drodze do pomyślnej, trwałej likwidacji światowego przesilenia gospodarczego.

Stosunki światowe pozwalają na optymistyczne zapatrywanie się co do dnia jutrzejszego w zakresie produkcji i wymiany światowej, o ile tylko zarzewie wojny, czyhające z za węglą włosko-abisyńskiego, będzie przytłumione, opanowane i daj Boże trwale lub na długo wyeliminowane ze stosunków świata cywilizowanego.

A jakżeż mamy traktować naszą wewnętrzną sytuację, na tle której będzie pracował przemysł metalowy?

W atmosferze przesilenia światowego, przy braku poważniejszych rehersów naszej biednej przeszłości spadliśmy bardzo nisko z cenami na produkty wsi, tego najważniejszego odbiorcy wyrobów polskiego przemysłu, a więc i z ilościową produkcją przemysłową, która była nacechowana jednocześnie niskim kształtowaniem się cen oraz brakiem dochodowości.

Pod wpływem planowej polityki państwa dążyliśmy do bardzo kosztownego popierania eksportu produktów rolnych, co oczywiście łamało zasadę automatyzmu gospodarczego, tego tak nieodzownego czynnika równowagi gospodarczej. Kosztowne próby nie dawały pożądaných wyników i zdaje się nie będą kontynuowane.

Pomimo to sytuacja rolnictwa na przełomie 1935/36 r. wykazuje niewątpliwą poprawę, która w razie trwałości może stać się punktem wyjścia dla odbudowy osłabionych warsztatów rolnych oraz dla odbudowy ich zdolności konsumpcyjnej.

Gdy za spadkiem cen płodów rolnych nie podążał przemysł i handel w kształtowaniu cen na wyroby przemysłowe, państwo w swej polityce dążyło do tego, aby zbliżyć je wzajemnie, aby „zamknąć nożyce cen”, bez należytego jednak uwzględnienia obniżania tych czynników składowych kalkulacji, jakie reprezentowały wszelkie ciężary na rzecz ciał publicznych, a więc obciążeń na rzecz budżetu państwa, budżetów związków komunalnych, nadmiernych świadczeń socjalnych, kosztów przewozów kolejowych i t. p.

Jeśli się weźmie pod uwagę brak dostatecznych środków obrotowych naszych warsztatów pracy zarówno w przemyśle, jak i w handlu oraz jeśli się uwzględni wysoki koszt kredytu w Polsce, stanie się rzeczą zrozumiałą, iż produkcja i handel, będąc powoływane do obniżki cen, mogły to czynić jedynie drogą wysiłku organizacyjnego, który nie był w stanie sprostać zadaniu. Przemysł i handel polski w swej znacznej większości straciły zdolność zarabiania, a w licznych wypadkach utraciły możliwość amortyzowania swych urządzeń. Akcja oddłużeniowa na rzecz samorządów i rolnictwa nie mogła wpłynąć dodatnio na kształtowanie się rynku pieniężnego i stosunki kredytowe.

W tych warunkach przyszedł do władzy w październiku ubiegłego roku nowy Rząd, który postawił sobie za zadanie naprawę gospodarstwa narodowego i naprawę finansów publicznych.

Akcja Rządu w ciągu ostatnich miesięcy roku ubiegłego skoncentrowała się na odcinku dalszego obniżania cen w przemyśle i w handlu. Rząd obecny — pierwszy dał przykład, obniżając ceny na wyroby monopolowe oraz frachty na szereg artykułów przemysłowych.

Nawet i w tych warunkach dokonany proces niewątpliwie mocno dotknął szereg placówek wytwórczych, powiększając w wielu wypadkach ich deficytowość.

Ten pierwszy zabieg polityki gospodarczej Rządu ma jednak charakter doraźny.

Należyta ocenę jego skuteczności będzie można powziąć, gdy stosownie do zapowiedzi w pierwszych miesiącach nowego roku nastąpią zarządzenia o charakterze ułatwiającym sytuację wytwórczości i handlu.

Należy mieć nietylko nadzieję, lecz nawet pewność, iż wygłoszone hasła gospodarcze będą przez Rząd zrealizowane, iż oczekiwane zarządzenia zmienia szereg obciążeń i ułatwią realizację warunków dochodowości, szczególnie ważnego w naszych okolicznościach.

Przemysł polski wymaga poważnych inwestycji, jeśli ma pracować dobrze i tanio. Nasze urządzenia w przeważnej ilości wypadków są przestarzałe w porównaniu z konkurencją zagraniczną, która, mając pomyślniejsze warunki zarabiania i tani kredyt, znacznie wyprzedziła polską produkcję. Prócz tego brak własnych środków obrotowych w przemyśle i w handlu oraz znaczny koszt kredytu w Polsce wymaga, aby nasze warsztaty pracy były w stanie stopniowo zdobyć sobie własne kapitały obrotowe.

Oczywiście jest to droga długa, lecz aby doprowadzić ją do właściwego celu, wypada zejść z drogi pracy niedostatecznie umiejętnej, przyłtem wyposażeniu i w atmosferze niewłaściwej polityki gospodarczej państwa.

Z niecierpliwością będziemy oczekiwali na realizację zapowiedzianych przyrzeczeń Rządu odnośnie polityki gospodarczej, a w tem oczekiwaniu winniśmy przygotowywać i pracować nad nowymi, ulepszonej metodami organizacji pracy, które miałyby na celu zapewnienie krajowi dobrej i taniej produkcji, a naszym warsztatom pracy skromny, uczciwy, a słusznie należny zarobek i amortyzację urządzeń.

Jedynie w atmosferze takich warunków może nastąpić stopniowa racjonalizacja naszych urządzeń produkcyjnych, które staną się nowym etapem w rozwoju polskiego przemysłu metalowego.

Należy podkreślić, iż rozwój przemysłu samolotowego oraz przemysłu samochodowego, który w ubiegłym roku poczynił realne postępy, postawił przed przemysłem metalowym nowy zakres wymagań technicznych. Czyniąc im zadość, przemysł metalowy zarówno jak i metalurgiczny stwarza sobie wyższy poziom techniki produkcyjnej, tak niezbędnej w stosunku do wielu, wielu branż przemysłu metalowego.

Wchodząc na tory lepszej organizacji i większej umiejętności technicznej, osiągniemy nowy poziom, który pozwoli nam zadośćuczynić wielu potrzebom naszego rynku, a czego nie jesteśmy jeszcze w stanie uczynić, pomimo narastającego zapotrzebowania wewnętrznego, przede wszystkim dla braku umiejętności produkowania tanio i dobrze.

Wystawa przemysłu metalowego, jaka się organizuje w nadchodzącym 1936 roku, będzie nietylko przeglądem sił polskiego przemysłu metalowego, w którym nikogo nie może zabraknąć, lecz wskaze mu drogi i metody pracy, odpowiadające dzisiejszym wysokim wymaganiom rynku konsumcyjnego wyrobów przemysłu metalowego.

Pragniemy i spodziewamy się, iż dzięki polityce gospodarczej Państwa oraz przy zorganizowanych wysiłkach przemysłu rok 1936 rozszerzy zakres naszej produkcji metalowej oraz podniesie ją na wyższy poziom doskonałości technicznej.

Prof. H. GLIWIC

## Drogi kapitału międzynarodowego

Jesteśmy skazani na wydobycie się z kryzysu o własnych siłach. Nie zależy ta okoliczność od obecnej konjunktury, niestety, bowiem i w czasach normalnych mamy niewiele szans na poważniejszą materialną pomoc z zewnątrz. Dostyc rozejrzeć się w drogach migracji kapitałów, żeby się o tym smutnym fakcie przekonać.

Głównymi ośrodkami rozrządzalnych kapitałów są obecnie, jak wiemy, Wielka Brytania, Stany Zjednoczone, Francja. Przed wojną lista ta mieściła nie Stany Zjednoczone, lecz Niemcy. Jak przedstawiał się stan i skład zagranicznych portfelów tych czterech państw przed wojną i po jej ukończeniu?

Największa potencja finansowa świata, Wielka Brytania, mogła ku końcowi 1913 r. poszczycić się olbrzymim pakietem walorów zagranicznych, dochodzącym do 18.084 milj. dol. Portfel ten zawierał w 70,2% walory prywatne i tylko w 29,8% walory państwowe i municypalne. Geograficznie podzielony on był w sposób następujący: angielskie kolonie figurowały tu w 47,9%, Stany Zjednoczone (prawie wyłącznie cenne papiery kolejowe) w 20,3%, inne obce państwa w 31,8%. Udział Europy nie przekraczał 852 milj. dol., czyli dochodził zaledwie do 4,7%.

Według danych z końca 1928 roku w portfelu



tym zauważymy — czego się wypadało spodziewać — znacze przesunięcia. Sam on jednak nie zmienia zasadniczego swego charakteru. Kurczy się natomiast zawartość jego do 16503 milj. dol. Straty ogólne nie przewyższają  $8\frac{3}{4}\%$ . W obliczu przebytego kataklizmu, a zwłaszcza w porównaniu z kolosalnymi, jak zobaczymy, stratami Francji, to skurczenie portfelu trzeba uznać za drobne. Na zawartość obecnego angielskiego portfelu walorów zagranicznych składa się 9334 milj. dol., czyli 51,6% papierów kolonialnych, 2,3% tylko — amerykańskich i 46,1% — innych obcych. Udział Europy zwiększa się do 11,3%. Jest to jednak wzrost optyczny, musi być on położony na karb pożyczek dla Belgji i Niemiec, które przed wojną z kredytów angielskich nie korzystały, i tłumaczy się koniecznością uczestniczenia Wielkiej Brytanji w powojennej pożyczce kolejowej dla Belgji, oraz w pożyczkach dla Niemiec, wynikających z planów *Dawes'a* i *Young'a*. Za dwunastoletni okres czasu 1920—1931 r. Wielka Brytanja emitowała na 6361 milj. dol. rozmaitych walorów zagranicznych, w czem 3960 milj. dol., czyli 62,3% dla własnych kolonij, resztę dla obcych mocarstw. Dla Europy emitowano 633 milj. dol., czyli 10%. Jeżeli od tej kwoty obliczymy emisję dla Niemiec, wynoszącą 118 milj. dol., i dla Belgji 262 milj. dol., czyli razem — 380 milj. dol. (6,0%), to dla tej części Europy, dla której Wielka Brytanja emitowała dolary przed wojną, pozostanie tylko 253 milj. dol., to jest 4,0%, czyli odsetek mniejszy nawet, niż przed wojną.

Z zestawienia cyfr powyższych wyłania się zupełnie wyraźne oblicze finansowej zagranicznej polityki Zjednoczonego Królestwa w stosunku do lokat poza Wielką Brytanią. Nagromadzone wewnątrz kraju, a szukające wyjścia nazewnątrz olbrzymie kapitały, łatwo sobie zastosowanie znajdują. Przy swym obecnym ustroju gospodarczym podtrzymywać nadal swój wyjątkowo wysoki poziom życiowy, Wielka Brytanja jest w stanie tylko drogą sprowadzania z zewnątrz szeregu produktów, zwłaszcza produktów spożywczych, których import dochodzi w ten sposób do kolosalnej cyfry 1940 milj. dol. rocznie, to jest 40,4% całego brytyjskiego wwozu. Kolonje angielskie są niczem innym, jeno śpichlerzami, oborami, rzeźniami, ogrodami warzywnymi i sadami owocowymi metropolji. Wielka Brytanja lokuje swe kapitały poza metropolją, aczkolwiek, w obrębie swego imperjum, tam i w tem, co może być dla niej pożyteczne, a zupełnie nie tam, gdzie kapitały te są dla miejscowego rozwoju gospodarczego potrzebne. Rynek lokacyjny nasz, jak zresztą całej Europy, w grę zupełnie nie wchodzi. O ile mamy na względzie poważne inwestycje, a nie finansowanie dożąnego eksportu do Anglji, na wielki dopływ kapitału stamtąd liczyć nie możemy.

Daleko później od Wielkiej Brytanji wystąpiła na teren międzynarodowy Francja ze swymi kapitałami. W 1850 r. jej portfel zagraniczny dochodzi do niecałych 485 milj. dol. Nie miejsce tu na opisy historii rozwoju kapitalizmu francuskiego. Dość powiedzieć, że w chwili ogłoszenia wojny w 1914 r. portfel ten wykazywał już 8683 milj. dol. Zupeł-

nie tak samo, jak Wielka Brytanja, aczkolwiek dla innych powodów, Francja musiała nadmiar swych kapitałów umieszczać poza swymi granicami, nie mając dla nich zastosowania wewnątrz kraju, kraju o bardzo słabej, jak wiemy, rozrodzności. Wojna franko-pruska jasno a dobitnie dowiodła francuskiej nacji, że obok wyrósł potężny, liczny, możny a niebezpieczny sąsiad. Już nie o przysporzeniu, co przy statecznej ludności nie było kwestją palącą, lecz o ochronie i zachowaniu nabytych dóbr wypadało myśleć. Więcej nawet. Na porządek dzienny groźnie wysuwała się sprawa samej egzystencji. Trzeba było w obliczu deficytu demograficznego, na tle ciągłego przyrostu bogactwa narodowego, a własnej bezsiły ludnościowej, zakrzętnąć się koło pozyskania sobie sojusznika liczebnie silnego, i korzystając ze swej potęgi finansowej, wykwapować i uzbroić go odpowiednio. Sytuacja stała się niesłychanie poważna po zawarciu w październiku 1879 r. sojuszu pomiędzy Rzeszą, a monarchją Austro-Węgierską, sojuszu, do którego wnet, bo w 1882 r., przyłączy się Italja. Jedyny atut do wygrania dla Francji, Rosja, nie pozostaje na stronie. W 1881 r. staje znany układ pomiędzy trzema cesarzami i trwa aż do 1887 r. Gdy Niemcy w 1886 r. zaczynają nabywać walory rosyjskie, otwierają się wreszcie oczy Francji, która w 1888 emituje pierwszą (4%) pożyczkę dla Rosji w wysokości 500 milj. franków, kładąc realne podwaliny późniejszej przyjaźni i aljansu. Urzeczywistnienie jednak sojuszu staje się możliwe dopiero w 1891 r., kiedy ostatecznie upada podpisany w r. 1887 nowy tajny układ reasekuracyjny pomiędzy Rosją a Rzeszą. Któż ze starszych osób naszej generacji nie pamięta sensacyjnych odwiedzin latem 1891 r. Kronstadtu przez flotę francuską, oraz rewizyty floty rosyjskiej w Tulonie w październiku 1893 r.? Jesienią 1891 r. stanął pierwszy układ pomiędzy Francją a Rosją, w styczniu zaś 1894 r. podpisano konwencję wojenną pomiędzy obydwoma państwami. Zasobna Francja wyszła ze stanu niebezpiecznej izolacji. Na biedną Rosję spadł zły deszcz. W wyniku tego skład zagranicznego portfela Francji w 1914 r., to jest przed wojną, przedstawiał się co do geograficznego podziału walorów, jak następuje (w milionach dol. i %):

K r a j	Suma	%
Rosja . . . . .	2 180	25,1
Bułgaria i Serbia . . . . .	1 177	13,6
Hiszpanja i Portugalia . . . . .	772	8,9%
Turecja . . . . .	675	7,8%
Austria . . . . .	675	7,8
Cała Europa . . . . .	5 866	67,6
Cały portfel . . . . .	8 683	100,0

Z jasnością nie pozostawiającą miejsca dla jakichkolwiek niedomówień i wątpliwości, występuje zasadnicza różnica w nastawieniu finansowem Francji i Anglji. Gros lokat w wypadku Francji mieści się w Europie, i nie trzeba być ani ekonomistą, ani statystą, ani nawet statystykiem, żeby stwierdzić stanowczo, że nie racje gospodarcze,

lecz względy polityczne kierowały Francją i dyktowały jej taką, a nie inną repartycję kapitału. Kaptując sobie drogą pożyczek sojusznika, Francja nie miała innego wyjścia, jak zatrzymać się na słabej finansowo, lecz mocnej populacyjnie Rosji. Utopiła ona tu ćwierć swego zagranicznego kapitału, lecz uratowała swą egzystencję. Ostatni przedwojenny układ pożyczkowy Rosji z Francją został zawarty prawie w przededniu wojny, w 1913 roku. Była to tak zwana pożyczka kolejowa na 3 miliardy fr. Według świadectwa ówczesnego premiera i ministra skarbu rosyjskiego, hr. *Kokowcowa*, przytoczonego w niedawno ogłoszonych wspomnieniach, w odnośnych pertraktacjach przyjmowali udział przedstawiciele francuskiego sztabu z gen. *Joffre'm* na czele. Jednym z warunków było przeprowadzenie szeregu linii strategicznych w Rosji. Skądinąd zaś wiadomym jest także, że rząd francuski żądał przy tej sposobności zwiększenia kontyngentu poborowego. O charakterze francuskich pożyczek dla Rosji najlepiej świadczy ta okoliczność, że tylko 12,9% ich skierowane było do prywatnych przedsiębiorstw, z czego aż 7,1% na najbardziej celom wojennym odpowiadający przemysł górniczo - hutniczy.

Taka polityka finansowa, nie oparta na przesłankach gospodarczych, musiała odbić się bardzo ujemnie na rezultatach francuskiej zagranicznej akcji kredytowej. Co do tego jednak, w poważnych, zdających sobie sprawę z celów owych pożyczek, sferach, złudzeń być nie mogło. Po wojnie wypadło Francji skreślić z portfeli swego pożyczek: rosyjską, bułgarską, turecką, austriacką, niemiecką, na olbrzymią ogólną sumę 4438 milj. dol., co stanowiło więcej, niż połowę (51,1%) całego portfela.

W końcu 1929 r. portfel ten wynosi 4662 milj. dol. (118 miliardów fr. obecnych), t. j. nie o wiele więcej, niż połowę (53,7%) przedwojennego.

W powojennym portfelu francuskim zaczynają grać pewną rolę walory własnych kolonij. Za okres 1927/31 r. emitowano we Francji wszelkich cennych papierów zagranicznych na 866 milj. dol. (22,1 miliardów fr.), w czym kolonialnych na 399 milj. dol. (10,2 miliardów fr.), czyli 46,0%. Jeżeli wykluczmy przymusowy udział Francji w pożyczkach *Dawes'a* i *Young'a* dla Niemiec (113 milj. dol.), oraz w ratowniczej — w stosunku do waluty angielskiej — pożyczce 1931 r. dla Wielkiej Brytanji (98 milj. dol.), to ogólna suma francuskich emisji państwowych, wypuszczonych za czas 1919—1931 r., wyniesie 271 milj. dol., z czego Rumunia otrzymała ponad połowę (51,7%), Jugosławia ponad jedną siódmą (13,4%), tyleż mniej więcej Austria i Węgry (12,9%), jedną dziesiątą Turcja (11,1%), Polska zaś jedną stocztęrdziestą (0,7%). Tendencja jest najzupełniej widoczna. Mało pomogło za drogą cenę nabyte doświadczenie. Zapomniano, a może nie chciano pamiętać, że Bułgaria, kupione we Francji na kredyt armaty, skierowała przeciwko tejże Francji, a Turcja za otrzymaną znowuż we Francji pożyczkę uzbliżyła się w Niemczech nie w innych celach, a właśnie dla wojny z tą samą Francją i jej sojusznikami. Prócz powyższej kwoty 142,5 milj. dol. zużyte zostały

na bezpośrednie kredyty ze skarbu francuskiego dla skarbow państw trzecich: w 1920/23 — 102,5 milj. dol., a w 1931 r. — 42,5 milj. dol., z czego Jugosławia otrzymała 47,3%, Węgry — 32,7%, Polska — 20,0%.

Najlepszym dowodem tego, że Francja nie ma zamiaru i, sądźmy, nie jest w stanie zmienić swej przedwojennej finansowej polityki zagranicznej, jest zawarcie obecnie sojuszu z Sowiekami. Sojusz ten, jak i sojusz z Carską Rosją, przypieczętowany zostanie prawdopodobnie przez grubszą transakcję pożyczkową z jednej strony i przez odpowiednie zbrojenia z drugiej.

Stany Zjednoczone były przed wojną krajem *per saldo* dłużniczym, aczkolwiek już od końca zeszłego stulecia, t. j. od chwili swego wystąpienia na światową arenę polityczną, czyli od wojny hiszpańsko-amerykańskiej, zaczęły lokować swe kapitały także poza granicami kraju. W 1914 roku lokaty takie dochodzą do 2625 milj. dol., z czego w Centralnej Ameryce i na Antylach umieszczono 1200 milj. dol. (45,7%), w Kanadzie — 750 milj. dol. (28,6%), w Europie — 350 milj. dol. (13,3%), na Dalekim Wschodzie — 175 milj. dol. (6,7%), w Ameryce Południowej — 100 milj. dol. (3,8%). Jednocześnie jednak, według *prof. Rist'a*, zadłużenie zagraniczne Stanów dochodzi do 5½ miliardów dol., z czego zadłużenie wobec jednej Anglii stanowi 3½ miliardów dol.

Wojna wnosi radykalną zmianę w tę sytuację. W ciągu 6 lat — włączając i pierwszy rok powojenny — główne walczące mocarstwa sprzymierzone muszą wwozić olbrzymie ilości produktów tak wojennego, jak i pokojowego zapotrzebowania, a mogą wwozić wszystko to prawie wyłącznie z Ameryki. Niedobory ponad zwykłą sumę ujemnego bilansu handlowego w ciągu owych 6 lat obliczam dla Francji na 14,8 miliardów dol., dla Anglii zaś na 9,7 miliardów dol. Jednocześnie nieprawdopodobnie pęcznieje w tym okresie dodatnie *saldo* bilansu handlowego Stanów, podnosząc się mianowicie do 15,3 miliardów dol., zamiast normalnych 4,0 miliardów dol. Tu leży główna przyczyna przedzierzgnięcia się Stanów z dłużnika w wierzyciela. Pomijam pośrednie etapy tej bardzo interesującej metamorfozy. Stwierdzą tylko, że w 1930 r. zagraniczny portfel Stanów wynosił 15170 milj. dol., z czego w Europie umieszczone jest 4929 milj. dol., czyli 32,5%, w Kanadzie — 3941 milj. dol. (26,0%), w Ameryce Łacińskiej — 5242 milj. dol. (34,6%), w Azji — 1022 milj. dol. (6,7%).

Wypromowanie Stanów na bankiera świata było jednym z paradoksów wojny. Kraj, posiadający prawie wszystkie surowce, kraj o kolosalnej masowej produkcji tak przemysłowej, jak rolniczej, kraj o stałym olbrzymim dodatnim bilansie handlowym, — Stany Zjednoczone nie mają żadnej wewnętrznej pobudki do eksportu w znacznych ilościach swych kapitałów. Przystąpiły one do tych operacji dla dwóch przyczyn, przedewszystkiem dlatego, że nie było komu po wojnie tem się zająć, a z drugiej strony dlatego, że niepodobna było inaczej zrealizować znacznej części swych należności. W plany Ameryki mogło wchodzić tylko finan-

sowanie zachodniej półkuli i Dalekiego Wschodu. Co się tyczy Europy, to Stany musiały tu zostać na rachunku ekwiwalent w kapitale tego, czego nie były w stanie, czy nie chciały w postaci towarów otrzymać na pokrycie zobowiązań. Z drugiej zaś strony niepodobieństwo zabrania spowrotem wszelkiego ekwipunku wojskowego i sanitarnego zmuszało do szukania amatorów na owe magazyny na warunkach długoterminowego kredytu. Takim klientem Ameryki okazała się i Polska. Przed wojną Anglja i Francja wywoziły kapitały, bo kapitały te siłą rzeczy przelewały się poprzez ich granice. Po wojnie Stany przystąpiły do tego eksportu, albo dlatego, że skusiła ich złudna przynęta wysokiego oprocentowania, albo dlatego, że niepodobna było, powtarzam, inaczej ściągnąć swych należności. Anglja i Francja były przyrodzonymi bankierami, Stany stały się nim z przypadku. Nie miały i nie mają one potrzeby finansowania swych dostawców, jak Anglja, ani nie muszą zdobywać dla siebie tą drogą sojuszników, jak Francja, ani nawet udzielać kredytów swym odbiorcom, jak Niemcy, wywoząc zupełnie inne, niż Niemcy, artykuły. O tej przypadkowości najlepiej świadczą dane przedkryzysowe. Stany, które w okresie 1924—1929 wywożą rocznie przeciętnie 815 milj. dol. własnych kapitałów, po kryzysie zaczynają je na gwałt ściągać od swych dłużników i w okresie 1931—1934 r. wwożą (*sic!*) rocznie przeciętnie po 201 milj. dol.

Dla Stanów, występujących w wymuszonej roli bankiera Europy, najbardziej ponętym klientem mogły być i były Niemcy. Cóż bowiem bardziej w Europie mogło przyciągać Stany, jak nie warsztaty pracy tego najlepiej wyekwipowanego przemysłowo i najlepiej pod tym względem imponującego Ameryce kraju Starego Świata? Warsztaty te stały bez ruchu, ale nie były zdemolowane i obiecywały najlepsze możliwości rozbudowy właśnie na modłę amerykańską. To też do Niemiec płynie *gros* przeznaczonego dla Europy kapitału amerykańskiego. Niemieckie walory w portfelu Stanów Zjednoczonych stanowią 28,8% wszystkich walorów europejskich, czyli nie o wiele mniej, niż walory trzech razem wziętych głównych sojuszników Stanów w czasów wojny: W. Brytanji, (641 milj. dol. — 13,0%), Francji (472 milj. dol. — 9,6%) i Italji (401 milj. dol. — 8,1%). Dla smutnego kontrastu zaznaczam, że walory polskie w portfelu amerykańskim wynoszą w dolarach 177 milj. dol., czyli zaledwie 3,6%, t. j. 8 razy mniej, niż niemieckie.

Żeby jednak zdać sobie ostatecznie sprawę ze stanu rzeczy, jaki się wytworzył w rezultacie tych wszystkich wojennych i powojennych migracji kapitałów, zwróćmy się do danych, dotyczących Niemiec.

Przed wojną Niemcy w niesłychanym tempie rozwijając swój przemysł, musiały dość wcześnie, bo już w osiemdziesiątych latach zeszłego wieku wystąpić ze swemi kapitałami na rynek międzynarodowy, finansując swych odbiorców (handel i banki w Rosji, w Ameryce Łacińskiej i na Dalekim Wschodzie), penetrując do nowych terenów (kolej Bagdadzka), przerzucając swe zakłady do kra-

jów obcych (przemysł elektrotechniczny i chemiczny) i t. p. W 1914 r. według *Sombarta* zagraniczny portfel Niemiec dochodzi do 7385 milj. dol. Portfel ten był w następujący sposób podzielony pomiędzy poszczególne kraje: Stany Zjednoczone i Kanada — 16%, Ameryka Łacińska — 16%, Turcja i Bałkany — 15%, Rosja — 8%, inne kraje Europy — 31%, Daleki Wschód — 4%, kolonie niemieckie — 9%.

Wojna pozbawia Rzeszę wszelkich środków. Z punktu widzenia finansowego, okres bezpośrednio powojenny jest wprost katastrofalny. Hyperinflacja wysysa z gospodarczego organizmu wszystko, co w nim jeszcze po kataklizmie politycznym pozostać mogło. Okres ten kończy się z chwilą wprowadzenia w końcu 1923 r. nowej reichsmarki, oraz ustaleniem na wiosnę 1924 r. planu *Dawes'a*. Jedyne pożyczki otrzymane przez Niemców w tym czasie sprowadzają się do niecałych 700 tys. dol. (699 700). Są to udzielone przez Amerykę pożyczki, miejskie prawie wyłącznie. Pożyczka *Dawes'a* w wysokości 800 milj. złotych marek służy, jako podkład dla Banku Rzeszy. Od tego momentu aż do początku obecnego kryzysu, t. j. do wprowadzenia drastycznych ograniczeń dewizowych, na Niemcy spada prawdziwy deszcz złoty. Za czas od 15 stycznia 1924 r. do 30 czerwca 1931 r. Niemcy otrzymały w pożyczkach z zewnątrz 2274 milj. dol., przytem Stany Zjednoczone dostarczyły im kapitałów więcej, niż wszystkie inne kraje razem wzięte, bo 1254 milj. dol., t. j. 55,2%; Holandia — 12,3%, Anglja — 11,5%, Szwecja — 8,3%, Szwajcaria — 5,4%, Francja — 5,0%. Większa część tych pożyczek (52,1%) idzie bezpośrednio do przemysłu, do przedsiębiorstw prywatnych i zakładów użyteczności publicznej. 25,2% stanowią emisję *Dawes'a* i *Young'a*. 20,1% zostają emitowane dla państw i miast. Stany Zjednoczone prócz obowiązkowego do pewnego stopnia udziału w pożyczkach *Dawes'a* i *Young'a* (16,6%) umieszczają swe kapitały przede wszystkim w przedsiębiorstwach przemysłowych (63,5%). W czerwcu 1931 r. załamuje się rynek pieniężny. 20 czerwca zostaje wprowadzone moratorium *Hoover'a*. Następuje okres surowej kontroli walutowej. Emisje pożyczek dla Niemiec kończą się. Możemy przystąpić do podsumowania wyników i stwierdzić, że na 1 marca 1933 r. długoterminowe zobowiązania Rzeszy w stosunku do zagranicy dochodzą do 2454 milj. dol., zamrożone zobowiązania krótkoterminowe — 2072 milj. dol., w nieruchomościach uwięziono 1191 milj. dol., co daje razem — 5717 milj. dol. Z zamknięciem okresu wielkich długoterminowych operacji finansowych dla Niemiec ze strony zagranicy, kończy się także, zainicjowany przezważnie przez *Stresemann'a* i kontynuowany przez *Brüning'a* okres wykonywania stypulacyj Traktatu Wersalskiego ze strony Rzeszy. Nadzieje na nowe pożyczki z zewnątrz znikły. Kaptować sobie zagranicy niema pogo. We wrześniu 1930 r. narodowi socjaliści otrzymują przy wyborach do Reichstagu większość. W styczniu 1933 r. przychodzi do władzy *Hitler*. W czerwcu tegoż roku zostaje ogłoszone powszechne moratorium. Wypadki rozwijają się logicznie a szybko. Jesteśmy świadkami wy-

stąpienia Niemiec z Ligi, powrotu Saary do Rzeszy, zupełnego wyemancypowania się spod stypulacji Traktatu Wersalskiego, uwieńczonego wreszcie wprowadzeniem powszechnej służby wojskowej. Niemcy, które po wojnie sprawiły wrażenie cmentarza, Niemcy, którym pozostały 2—3 statki handlowe, mają obecnie przemysł rozwinięty, jak żaden inny naród, i mogą się pochwalić jednym z największych tonaży handlowych. Niemcy, które musiały się docna rozbroić, znowu posiadają pierwszorzędną armję lądową, morską, powietrzną, zaopatrzoną w najlepszy i najbardziej nowoczesny sprzęt bojowy. Długi Rzeszy są wprawdzie olbrzymie, ale zobowiązań swych nie uiszczą ona. Zresztą jej cały dług państwowy jest nikły w porównaniu z państwowym długiem Wielkiej Brytanji, lub St. Zjednoczonych.

Czy może być bardziej paradoksalna sytuacja? W rezultacie wywołanej przez Niemcy wojny, Stany wypompały z Europy — z Wielkiej Brytanji i poczęści z Francji — olbrzymie rozporządzone kapitały. Kapitały te, które sojusznicy europejscy mieli odebrać sobie z Niemiec, poszły zupełnie inną drogą. Ameryka umieszcza je chętnie w Europie, ale przeważnie w Niemczech, pozwalając przemysłowi niemieckiemu podnieść się na niebywały poziom. Rosja, której udział w wojnie był sownie opłacony przez Francję, wycofuje się przed czasem z walki, skreśla jednocześnie wszystkie swe zobowiązania, rezygnując, zdawaćby się mogło, w ten sposób z wszelkiej materialnej pomocy z zewnątrz. Staje się jednak rzeczą, której niezdolni byli przewidzieć najęźsi statysci. Rozbudowany ponad miarę za amerykańskie kapitały przemysł niemiecki musi za wszelką cenę eksportować. Rynek sowiecki, przez zawiedzionych aliantów bojkotowany, stoi otworem. Niemcy skrupułów nie mają. Gotowi są i to nawet na zasadzie długoterminowych kredytów aprowidować Sowiety, ergo pomóc w urzeczywistnieniu planu pięcioletniego.

Eksport niemiecki do Sowielów w 1932 r. dochodzi do 11% (1931 r. — 8%, 1933 r. — 6%), całego wywozu Rzeszy, wynosząc Sowiety na czoło jej odbiorców. Import z Niemiec do Sowielów stoi stale na pierwszym miejscu listy sowieckich dostawców, dochodząc w tym samym 1932 r. do 46,4%, a nie spadając w ciągu ostatnich 10 lat poniżej 22% ogólnego wwozu. Znaczenie tego eksportu dla przemysłu niemieckiego jest jednak daleko donioslejsze, niż to z przytoczonych odsetków wnioskować można. Rosja wwozi w ogromnej proporcji (60%) żelazo i maszyny. Wywóz przeto Niemiec do Rosji w tej tak ważnej dla przemysłu Rzeszy dziedzinie walczyć musi w granicach 15%—25% odnośnego niemieckiego eksportu tych produktów.

W każdym razie rezultat stąd płynący jest zupełnie jasny. Zbojkotowana początkowo, jako niewpłacalny bankrut, przez wszystkie potęgi finansowe świata na czele z Francją — Rosja, zaczyna znowu otrzymywać z zewnątrz potrzebne jej środki, przytem, dziwnem losu rządzeniem, nie inneno francuskie, te właśnie, które powędrowały czasów wojny do Stanów, wróciły stamtąd w formie lokat do Europy, do Niemiec, by wpłynąć wreszcie w postaci żelaza i maszyn do Rosji.

Niedosć na tem. Rosja, dzięki temu importowi na kredyt, podnosi swą sprawność, i może wystąpić na terenie politycznym, jako pożądanym sojusznikiem Francji, wciąż szukającej odpowiednich dla siebie aliantów. A, kiedy nastąpi chwila oficjalnego skreślenia przedwojennego długu rosyjskiego wobec Francji i udzielenia przez tę samą Francję nowych pożyczek rządowi bolszewickim, Sowiety nie innem, a francuskim złotem zapłacą swe zobowiązania wobec Niemiec.

Wymowa cyfr przytoczonych jest wprost przygniatająca, a wszelkie komentarze dalsze zupełnie zbyteczne.

Inż. E. LANDSBERG

## Nasze położenie gospodarcze i drogi naprawy \*)

Kryzys światowy ujawnił się w połowie 1929 r., kiedy zaczęły gwałtownie spadać produkcja i ceny. Spadek cen był różny dla różnych artykułów. Kiedy zniżka cen hurtowych światowych wynosiła w 1932 r. średnio około 30%, to ceny artykułów rolnych spadły o 50—60%.

W latach przedkryzysowych, jak wiadomo, odbywał się stały wzrost wydatków państwowych — niewspółmierny z dochodem społecznym państw, co w dużym stopniu sprzyjało kryzysowi.

Zgodnie z danymi prof. *Wagemanna*, wydatki państwowe wynosiły w stosunku do dochodu społecznego w różnych krajach:

	1913 r.	1929 r.
Anglja . . . . .	12%	25%
Francja . . . . .	18 „	24 „
Włochy . . . . .	16 „	31 „
Niemcy . . . . .	18 „	28 „
Ameryka . . . . .	8 „	15 „

We Francji np. wydatki wzrosły od 1913 r. dziesięciokrotnie, gdy dochód społeczny wzrósł mniej niż pięciokrotnie. Zgodnie z obliczeniami *Wojtyńskiego* „Die Welt in Zahlen” — kryzys kosztował, licząc zmniejszenie produkcji, handlu i wogóle obrotów — do końca 1933 r., ponad 180 miliardów zł. dol. z siłą nabywczą z r. 1929, t. j. więcej niż kosztowała cała wojna światowa.

Wszystko powyższe wywołało nie tylko naruszenie równowagi gospodarczej, lecz także i finansowej. Obniżenie cen spowodowało głębokie przesunięcia i przeobrażenia.

Wypowiadana częstokroć opinja, że gdyby ceny zostały obniżone równomiernie, to sama zniżka cen nie miałyby skutków ujemnych, że całe zło polega na „nożycach cen”, stąd hasło „równania na rolnictwo”, — jest rozumowaniem błędnem.

\*) Skrót odczytu, wygłoszonego w Stow. Techn. Pol. dn. 27 list. r. ub.

Pieniądz w ustroju kapitalistycznym nie jest tylko miernikiem wartości towarów, lecz wykonywa także cały szereg innych funkcji. W pierwszym rządzie w miarę zniżki cen, t. j. w miarę zwiększenia się wartości pieniędzy — wzrastają obciążenia z tytułu długów, z tytułu wszelkich obciążeń publicznych, wzrastają relatywnie płace, budżety publiczne i t. d.

Poszczególne państwa stosowały różne metody w walce z kryzysem, jako: deflację, inflację i dewaluację, przyczem dotychczas żadne państwo nie stosowało jednego tylko z powyższych środków. Ameryka np. stosowała jednocześnie inflację i dewaluację; Anglja, Czechosłowacja i Belgja — deflację i dewaluację. Dla nas, zdaje się być najbardziej wskazana deflacja z równoczesną umiarkowaną i kontrolowaną inflacją, t. zn., że ilość pieniędzy w obiegu musiałaby być powiększana w miarę wzrostu obrotów, wywołanych wskutek ożywienia gospodarczego, zapoczątkowanego zapomocą inicjatywy państwowo-gospodarczej. W takich warunkach, oraz przy zrównoważonym budżecie, nie może być żadnej obawy szkodliwych skutków inflacji; nie może ona w żadnym wypadku wpłynąć ujemnie na stałość naszej waluty.

Rozwojowi etatyzmu w Polsce towarzyszyło stopniowe pogłębienie ingerencji Państwa w życie gospodarcze, związanej z całym szeregiem szkodliwych posunięć. Szły z niem w parze stale wzrastające deficyty budżetowe, na tle coraz groźniejszego położenia rolnictwa i krytycznej sytuacji w przemyśle, tak trafnie przedstawionej w znanej pracy inż. *B. Cywińskiego* „Przemysł Polski i nasze położenie gospodarcze”.

Dla większości przemysłu straty za okres 1929—1933 wynoszą od 40 do 50% pierwotnych kapitałów własnych. Załedwie 25% Sp. Akc. posiada niezbędny kapitał obrotowy, 57% Sp. wcale własnego kapitału obrotowego nie posiada. 52% Spółek Akcyjnych czyniło odpisy amortyzacyjne niższe od norm ustalonych, zaś 29% wcale ich nie czyniło. Za okres 1928—1933 wypłacono średnio rocznie dywidendę w wysokości załedwie 2,55% w stosunku do kapitału akcyjnego; należy przytem wziąć pod uwagę, że w okresie powyższym było 1½ roku dobrej konjunktury. Dywidenda za rok 1934 wyniosła już tylko 1,2%. Wartość akcji przedsiębiorstw przemysłowych stanowi załedwie 20% ich wartości nominalnej. Majątek stały przemysłu szybko się cofa w swym rozwoju; brak środków obrotowych wywołuje wysokie koszty produkcji i zwęża rynek zbytu; większość Spółek jest de facto niewypłacalna; wreszcie szybko następuje naprzód proces likwidacji przemysłu, co przedstawia ogromne niebezpieczeństwo tak z punktu widzenia gospodarczego i społecznego, jak również i obrony państwa.

Zamknięcie emigracji, wysiedlanie robotników polskich z zagranicy, znaczny coroczny przyrost ludności i rosnące corocznie bezrobocie, jak również ogromne przeludnienie wsi, wymagają imperatywnie uprzemysłowienia kraju i dla tego należy przeciwdziałać wszelkimi środkami zaznaczonym wyżej procesom likwidacyjnym przemysłu.

Utrudnia naprawę dotychczasowy brak jednoli-

tego programu inwestycyjnego, oraz brak hierarchii w programie robót. Fundusze na inwestycje są rozstrzelone w różnych wydziałach. Roboty miały dotychczas przeważnie na celu zatrudnienie bezrobotnych, gdy tymczasem powinnyby one być wyłącznie środkiem ku temu, celem ich bowiem jest ożywienie życia gospodarczego. Podkreślić trzeba fantastyczność niektórych programów, jak np. sześcioletni program drogowy Min. Komunikacji oraz szkodliwość obciążenia szeregu przyszłych budżetów na szereg lat naprzód i t. d.

Gospodarka bezplanowa, bezprogramowa prowadziła do stale pogarszania się sytuacji, do wyczerpania wszystkich rezerw, do stale wzrastających deficytów budżetowych, do coraz większego poderwania zaufania i wiary w możliwość opanowania sytuacji.

Nastąpiła wreszcie zmiana Rządu, przyszedł Rząd premiera *Kościałkowskiego*, w którym vice-premier *Kwiatkowski* objął sprawy gospodarcze. Nowy Rząd wyraźnie podkreślił, że podstawą jego programu gospodarczo-finansowego jest utrzymanie stałości waluty, zrównoważenie budżetów publicznych i ożywienie życia gospodarczego.

Przechodząc do omówienia dróg naprawy, wypadnie zacząć od wysokości naszego budżetu państwowego.

Konieczność dalszej obniżki globalnej sumy preliminarza budżetowego na rok 1936—1937, wynoszącej 2.237.121 tys. zł., uzasadnia się niepomiarnie niskim naszym dochodem społecznym, wynoszącym mniej, niż 300 zł. na głowę ludności i mającym wyraźne tendencje dalszego kurczenia się oraz ogromnymi relatywnie obciążeniami publicznymi, które wynoszą ok. 1/3 powyższego zmniejszonego dochodu społecznego. W tych warunkach wszelka kapitalizacja jest całkowicie uniemożliwiona, a temsamem także i wszelkie ożywienie gospodarcze.

Uzyskana równowaga budżetowa nie może być trwała, jeżeli ją opierać wyłącznie na wprowadzonych nowych obciążeniach i na przelewie nadwyżek eksploatacyjnych P. K. P. oraz Poczty i Telegrafu, zużywanych dotychczas na inwestycje w tych przedsiębiorstwach. Zastosowane środki muszą prowadzić do zmniejszenia konsumpcji i obrotów, a tem samem do zmniejszenia wpływów z tytułu podatków i monopolii. Obniżka znaczna cen artykułów skartelizowanych i taryf kolejowych musi również spowodować, conajmniej w najbliższym roku, poważne zmniejszenie wpływów skarbowych. Wszystko to będzie miało reperkusję na równowagę budżetową i dlatego nie można ograniczać się uzyskanymi oszczędnościami w budżecie w sumie ok. 46 milj. zł. i niezbędne są dalsze radykalne cięcia oszczędnościowe.

Musi być przeprowadzona gruntowna naprawa i usprawnienie tak systemu, jak i metod administracji, musi być radykalnie zmieniona dotychczasowa polityka personalna, muszą być zlikwidowane zbędne agendy państwowe i samorządowe, przeprowadzona szeroka decentralizacja, co wszystko razem da możliwość uzyskania dalszych poważnych oszczędności i tak niezbędnego obniżenia wydatków publicznych.



Można i trzeba uzyskać poważne oszczędności drogą likwidacji szeregu przedsiębiorstw państwowych i usprawnienia gospodarki pozostałych, drogą racjonalnej reorganizacji ich na zasadach przedsiębiorstw przemysłowo-handlowych prywatnych, rozpowszechniając na państwowe przedsiębiorstwa wszystkie te same obciążenia, które ponoszą przedsiębiorstwa prywatne i stawiając je wogóle pod względem warunków kredytowych, celnych i innych w takie same warunki, co i te ostatnie. Jest to niezbędne dla ukrócenia egzystującej obecnie niezdrowej konkurencji pomiędzy przedsiębiorstwami państwowymi i prywatnymi, celem zaprzestania bezpodstawnego forytowania przedsiębiorstw państwowych i wreszcie, celem możliwości ustalenia jasnego obrazu ich rezultatów finansowo-gospodarczych, jak i celowości dalszego ich istnienia.

Jednocześnie z powyższymi posunięciami musi być zapoczątkowana szeroka akcja w kierunku ożywienia gospodarczego, które to ożywienie jedynie jest w stanie unicestwić i zneutralizować wszystkie te środki ujemne, które musiały być zastosowane dla szybkiego tymczasowego przywrócenia utraconej równowagi budżetowej.

Droga do ożywienia gospodarczego prowadzi poprzez przywrócenie rentowności produkcji wogóle, skuteczne oddłużenie warsztatów pracy i udzielenie karencji, radykalne obniżenie kosztów produkcji (reforma ustawodawstwa socjalnego i podatkowego, obniżenie płac realnych, w miarę zwiększenia zatrudnienia, a tem samem i zarobków, potaniecie kredytu).

Nie należy się łudzić, że można uzyskać ożywienie gospodarcze drogą obniżania cen zarządzania administracyjnymi, obniżania ich bez uwzględniania kosztów produkcji, a nawet ustalając ceny niżej kosztów własnych, pozostawiając sztywnymi wygórowane obciążenia publiczne, w tem też socjalne, zabraniając dostosowywania płac realnych do nowych cen i warunków produkcji nawet w razie zwiększenia zarobków, wskutek większego zatrudnienia, zmuszając do zaniechania odnawiania i amortyzacji maszyn i urządzeń.

Dla ożywienia gospodarczego ma decydujące znaczenie przypływ kapitałów zagranicznych. W tym celu muszą być stworzone trwałe podstawy i warunki zainteresowania nie tylko krajowych, lecz także i zagranicznych kapitałów w produkcji przemysłowej, jej rozwoju, w powstawaniu nowych gałęzi przemysłu, t. j. wogóle w tak niezbędnym uprzemysłowieniu kraju oraz w szerokiej akcji inwestycyjnej, ściśle wiążącej się z potrzebą znalezienia zatrudnienia dla dużej rzeszy bezrobotnej i corocznego przyrostu ludności, dla którego na przeludnionej wsi polskiej niema już zatrudnienia.

To też musiałyby być opracowane i ogłoszone warunki, mające za zadanie stworzenie atrakcyjności angażowania kapitałów w Polsce tak w przemyśle, jak i w różnego rodzaju inwestycjach rentownych, w pierwszym rzędzie w budowie kolei żelaznych, zapewniające takim kapitałom opiekę, poparcie i wszelkiego rodzaju ulgi, dające przytem poczucie pewności i bezpieczeństwa oraz wiarę w rentowność

zaangażowanych środków, jak również trwałość przychylnego zastosowania się do nich.

Ponieważ potrzeba zatrudnienia bezrobotnych, potrzeba wywołania ożywienia gospodarczego i wyjścia z obecnej depresji i marazmu jest sprawą pilną, niecierpiącą zwłoki i wobec niemożności wycofywania na powolną, stopniową poprawę sytuacji, inaczej bowiem uzyskana środkami tymczasowymi nielwałami równowaga budżetowa może zawieść, staje się koniecznością, oprócz przyspieszenia i pobudzenia ożywienia gospodarczego tymczasowo na inicjatywie państwowo-gospodarczej — drogą uskutecznienia pewnego programu robót publicznych.

Takie roboty publiczne musiałyby mieć na celu, poza ożywieniem gospodarczym, jeszcze przeprowadzenie przełomu w nastrojach, wytworzenie atmosfery zaufania i pewności, t. j. wywarcie wpływu na czynnik psychiczny, aby tą drogą posłużyć jako bodziec dla inicjatywy prywatnej, krajowej i zagranicznej.

Oczywiście, program tych robót musiałyby zawierać wyłącznie takie roboty, któreby były rentowne, których amortyzacja byłaby zapewniona, któreby dawały wpływy bezpośrednio, a wreszcie takie, któreby, po ich zakończeniu, zwiększały dochód społeczny i stwarzały nowe stałe dodatkowe zatrudnienia.

Nasuują się przytem duże wątpliwości, czy kapitały potrzebne na ten cel można uzyskać ze środków, stezauryzowanych w kraju, nawet gdyby one były. W przeciwnym zaś razie uzyskane środki czy to drogą pożyczki, czy drogą nowych obciążeń podatkowych — obojętnie, żadnego efektu daćby nie mogły, byłoby to prostem wycofywaniem tych środków z normalnego obrotu gospodarczego, zwyczajnem przekładaniem pieniędzy z jednej kieszeni do drugiej, bez zwiększenia ich ilości.

Wykonywanie robót ze środków, uzyskanych w powyższy sposób, byłoby nie tylko bezcelowe, ale nawet szkodliwe, ponieważ takie wycofywanie środków z obrotu znacznieby zwolniło i zmniejszyło te obroty, a pozatem część tych środków zostałaby po drodze wydatkowana na nieprodukcyjne koszty administracyjne. To też zdaje się, że nawoływanie p. vicepremiera, skierowane do przemysłu, aby ten przychylnie ustosunkował się do projektowanego nadzwyczajnego programu robót, projektowanych przez Rząd, drogą wyznaczania niskich cen i udzielania kredytów przy dostawach, związanych z powyższymi robotami, musi budzić poważne zastrzeżenia.

Należy zdawać sobie sprawę, że w naszej sytuacji gospodarczo-finansowej roboty publiczne, jeżeli mają dać ożywienie gospodarcze i nie mają wywołać skutków odwrotnych — powinny być wykonywane ze środków, uzyskanych z pożyczek zagranicznych lub też muszą być wykonywane ze środków uzyskiwanych na podstawie specyficznych operacji kredytowych.

# FELJETON GOSPODARCZY

## Nowa fala industrializacji świata

Motto: Kraj bardziej rozwinięty pod względem przemysłowym wskazuje tylko mniej rozwiniętemu obraz jego własnej przyszłości.

Od czasów rewolucji przemysłowej w Anglii na przełomie XVIII i XIX wieku proces industrializacji świata trwa nieprzerwanie. Są okresy słabszego jego przebiegu i okresy, w którym napięcie tego procesu jest bardzo silne. Do połowy XIX wieku industrializm ogarnął zaledwie kilka krajów Europy zachodniej, ale już wówczas zjawili się ekonomiści (jak *Marks* i *List*), którzy zapowiadali w niedalekiej przyszłości industrializację całego świata, a *List* kreślił nawet obraz przyszłego układu stosunków, gdy wszystkie kraje będą posiadały rozwinięty przemysł. Prognoza ta sprawdziła się. Po Europie zachodniej przyszła kolej na środkową, północną i wschodnią, po uprzemysłowieniu Europy i Ameryki Północnej rozpoczął się analogiczny proces w Ameryce Południowej, w Azji, a w ostatnich dwudziestu latach nawet w Afryce, nie wyłączając zresztą jej części środkowej, zdawałoby się najmniej do tego nadającego się zakątek świata.

Długotrwały kryzys gospodarki światowej wytworzył u wielu przekonanie, że w ostatnich latach proces ten został zahamowany, a niektórzy widzieli już nawet na horyzoncie zmierzch industrializmu i rzucali hasła powrotu do drobnej wytwórczości. Ludzie ci ze zdziwieniem dowiadują się, że w okresie najcięższej depresji światowej, jaką znają dzieje nowoczesne, wskaźnik produkcji przemysłowej, obliczony w skali światowej wynosił (przy 1928 = 100) 120. Można sobie wyobrazić, jak silne musiało być w tym czasie uprzemysłowienie nowych krajów, skoro przy unieruchomieniu dużej części aparatu przemysłowego największych do niedawna centrów przemysłowych świata, mian. Anglii, Ameryki i Niemiec, i przy kilkudziesięciu milionach bezrobotnych, wskaźnik produkcji przemysłowej w skali światowej wykazał wzrost w stosunku do r. 1928 o 20%.

Na pierwszym planie stoją, oczywiście, Z. S. S. R. i Japonia. Te właśnie kraje ma się najczęściej na myśli, gdy mowa jest o obecnej fali industrializacji świata. Nie znaczy to jednak, aby proces ten ograniczał się wyłącznie do tych dwóch krajów. Również nasz południowo-wschodni sąsiad przeżywa w ostatnich latach prawdziwą gorączkę przemysłową. Wskaźnik produkcji przemysłowej Rumunii wynosił w r. 1934 (przy 1928 = 100) 130. Właśnie dlatego załamał się nasz duży eksport włókienniczy do Rumunii, ponieważ kraj ten w tempie rekordowym rozwinął u siebie przemysł włókienniczy. Co jakiś czas docierają do nas wiadomości o uprzemysłowieniu Turcji. Idąc w ślady Rosji i korzystając z jej pomocy technicznej, Turcja przystąpiła ostatnio do rozbudowy własnego przemysłu włókienniczego. Opracowano nawet pięcioletni plan, który przewiduje wzrost ilości wrecz w r. 1937 do ¼ milj., a dla uzyskania własnego surowca (oraz podstaw materiałnych w ogólnej akcji industrializacji kraju) postanowiono również zmodernizować i rozszerzyć plantacje bawełny, cennego artykułu w handlu kompensacyjnym (np. do Niemiec za maszyny). Natomiast takie kraje, jak np. Indie Brytyjskie, które już od dawna posiadają

rozwinięty przemysł włókienniczy, przechodzą do następnej fazy industrializacji i budują przemysł żelazny (naturalnie o ile posiadają odpowiednie ku temu warunki surowcowe i energetyczne. Wydobycie rudy żelaznej wzrosło w Indiach Brytyjskich z 377 000 t w r. 1913 do 1 754 469 t w r. 1932. Jak wszystkie nowopowstające przemysły, również i indobrytyjski przemysł żelazny cechuje niezwykle wysoki stopień koncentracji: na ogólną produkcję 1 090 000 t surowki żelaznej w r. 1931 przypadało na trzy główne przedsiębiorstwa („Sata”, „Indian”, i „Mysore” — przyczem firmy „Indian” i „Mysore” powstały dopiero po wojnie) 916 000 t. Przedsiębiorstwo „Sata” zatrudnia ¼ milj. robotników, skoncentrowanych w większości w mieście fabrycznym tej firmy Jamshed. Wysoki stopień koncentracji jest nie tylko cechą dawnych przemysłów (jak włókienniczy, żelazny), które powstają w nowo-uprzemysłowiających się krajach (Turcja, Japonia), ale jest to również cecha nowych przemysłów, które powstają w krajach już od dawna uprzemysłowionych. Wystarczy wskazać na przemysły: sztucznego jedwabiu, gumowy, radjotechniczny i samochodowy, ażeby się przekonać, jak mało znają rzeczywistość gospodarczą ci politycy, którzy głoszą hasła powrotu do drobnej wytwórczości.

Nowa, powojenna a zwłaszcza kryzysowa, fala industrializacji ogarnia nie tylko kraje, dopiero wstępujące na arenę dziejową, ale i kraje o starej tradycji gospodarczej. Przykładem może być Holandia. Kryzys handlu światowego, który dla tej, ongiś największej, potęgi handlowej świata, był ciągle jeszcze podstawą dobrobytu, zmusza obecnie i Holandję do wejścia na drogę uprzemysłowienia kraju. Na stanowisko ministra resortów gospodarczych powołano zapalonego reprezentanta idei uprzemysłowienia Holandji, Prof. Dr. *Gelissen*a, który, zgodnie z nowoczesnymi prądami planowej gospodarki, przystąpił do pracy z całą systematycznością uczonego. Przy Ministerstwie zorganizował specjalny wydział ekonomiczno-technologiczny, który przy współpracy z dwoma Instytutami Ekonomiczno-Technicznymi (w Limburgu i Tilburgu), również założonymi niedawno przez *Gelissen*a, ma znaczenie centralnej komisji planowej w zakresie uprzemysłowienia kraju. Chodzi o ustalenie, jakie gałęzie przemysłu powinna Holandia u siebie rozwinąć, względnie rozbudować tak, ażeby w normalnych warunkach wyroby holenderskie mogły konkurować z zagranicznymi. Utworzono również Biuro badania konjunktur gospodarczych i analizy rynku, które ma kontrolować przebieg całej akcji. Jej wykonanie pozostawiono całkowicie inicjatywie prywatnej, zastrzegając dla rządu jedynie prawo odmówienia pozwolenia na założenie lub rozbudowę przedsiębiorstw, nie mieszczących się w ramach ułożonego planu. Kontrolę nad finansową stroną akcji przekazano nowo-utworzonemu Bankowi Przemysłowemu, celem udzielania długoterminowych kredytów inwestycyjnych z Funduszu Rządowego (około 30 milj. fl.).

Sąsiadująca z Holandją Danja już wcześniej weszła na drogę uprzemysłowienia kraju. W związku z kryzysem na europejskim rynku produktów hodowlanych i w oparciu o spadek korony duńskiej (do 50% wartości), rozwinął się tam proces industrializacji, który objął szereg gałęzi przemysłów przetwórczych, jak skórnicy, włókienniczy, nawet konfekcyjny, obliczonych na zaopatrywanie rynku wewnętrznego. To samo dzieje się, w tempie jeszcze silniejszym, w Fin-

landji, której byt opierał się do niedawna na eksporcie drewna. W związku ze zniżkową od lat tendencją na międzynarodowych rynkach drzewnych i w oparciu o spadek marki fińskiej rozwinął się tam duży przemysł, mający na celu zaopatrywanie rynku wewnętrznego, który zdołał już w dużym stopniu wyprzeć towary zagraniczne. Import surowców i półfabrykatów do Finlandji stale wzrasta, liczba zarejestrowanych bezrobotnych maleje (w ostatnim roku z 12 000 do 5 000), a wskaźnik objętości produkcji przemysłowej wzrósł ostatnio o 28% w stosunku do r. 1932. Podobnie, jak we wszystkich krajach nowo-uprzemysłowionych na pierwszym miejscu stoi również w Finlandji przemysł włókienniczy.

Każdy kraj wstępuje na drogę uprzemysłowienia z odmiennych powodów. Holandia chce skompensować straty, związane z częściowym unieruchomieniem handlu światowego, Danię zmusza do tego kryzys hodowlany, a Finlandję drzewny. Turcja, politycznie odrodzona, szuka we własnym przemyśle fundamentu, utrwalającego jej byt polityczny, a w Japonji nacisk demograficzny, rezultat wadliwej struktury agrarnej, pobudza do rozbudowy przemysłu w oparciu o głodowy poziom płac robotniczych. Uprzemysłowia się również Jugosławja, gdzie w szybkim tempie powstaje duży przemysł włókienniczy; nawet Irlandja wprowadziła ochronę celną na wyroby przemysłowe, nowozakładanym przedsiębiorstwom zapewnia monopol na rynku i przeznaczają duże sumy na tani kredyt przemysłowy (Industrial Credit Co.).

Gorączka przemysłowa ogarnęła, zwłaszcza w ostatnich latach, niemal cały świat (za wyjątkiem Polski): Brazylja,

po załamaniu się akcji waloryzacji kawy, przechodzi częściowo na uprawę bawełny i równocześnie tworzy u siebie wielki przemysł włókienniczo-bawełniany, nawet egzotyczny Siam (po ostatniej rewolucji wojskowej), opracował kilkuletni plan industrializacji kraju.

Odgrodzeni od świata wysokimi barierami, pozbawieni należytych stantąd informacji, nie widzimy tego, że świat wzięty jako całość posuwa się naprzód, gdy my cofamy się wstecz. Tylko w tej atmosferze mogą się u nas rodzić projekty rozwijania chałupnictwa i przemysłu domowego, gdy świat pokrywa się w stopniu coraz silniejszym nowoczesnymi zakładami wytwórczymi. Dynamika ludności Polski (przy znikomym możliwościach emigracyjnych) określa kierunek jej polityki gospodarczej. Uprzemysłowienie rolniczych i przeludnionych obszarów na południu i wschodzie Polski dałoby pracę „zbędnym” na wsi i rynki zbytu już uprzemysłowionym okręgom. Omawiając przemówienie wiceprezjera *Kwiatkowskiego* na temat „dwóch państw gospodarczych” w obrębie Polski („Przeгляд Mechaniczny” 1935/22) zwróciłem uwagę na to, że „proces pogłębiania się konsumpcji wyrobów przemysłowych... odbywa się według stałych praw ekonomicznych; odnosi się to zarówno do terenów, leżących poza, jak i wewnątrz granic danego państwa. To „drugie państwo” w obrębie Polski może się stać konsumentem wyrobów przemysłowych „pierwszego państwa”, gdy... zacznie się samo uprzemysłowiać”.

Dr. A. Bardach.

## PRZEGLĄD PISM TECHNICZNYCH

### BUDOWNICTWO WODNE

#### Jezioro Tana w Abisynji i nawodnienie Egiptu.

Pisma codzienne niejednokrotnie wspominają o jeziorze Tana, położonym w Abisynji, podkreślając jego znaczenie w nawodnieniu Egiptu i płynące stąd zainteresowanie Anglii wojną włosko-abisynijską. Warto więc zapoznać się, jaki wpływ ma w rzeczywistości jezioro Tana na poziom wód w Nilu — rzece regulującej całe życie w Egipcie.

Nil posiada zlewnię powierzchni ok. 3 milj. km<sup>2</sup>; granice jej stanowią ze wschodu wzniesienia w Libji i góry w Abisynji, otaczające stolicę Addis-Abeba; od południa rozdział wód przechodzi na wschód od jeziora Rudolfa i obejmuje jeziora Victorja, Edwarda i Alberta, które są zbiornikami, regulującymi dopływ wód do Białego Nilu.

Źródła Białego Nilu znajdują się niedaleko od jeziora Tanganika. Pierwszym jeziorem, jakie napotyka Biały Nil, jest jezioro Victorja o powierzchni 60 000 km<sup>2</sup> i głębokości dochodzącej do 1260 m; stąd, przez wodospady Ripon i jezioro Choga, Nil dopływa do jeziora Alberta o powierzchni 4 500 km<sup>2</sup> i głębokości 600 m. Po wyjściu z tego jeziora Nil płynie na długości 1280 km na północ, aż do ujścia rz. Sobat i następnie, ciągle na północ na długości 800 km do Chartumu, przy którym wpada do niego Niebieski Nil.

Niebieski Nil jest uważany ogólnie za rzekę, posiadającą największy wpływ na życie Egiptu, gdyż jego masa wód podczas przyboru stanowi  $\frac{3}{4}$  całej ilości, prócz tego niesie on ogromne ilości żyznego mułu.

Źródła Niebieskiego Nilu znajdują się w Abisynji; po przejściu 110 km przecina on jezioro Tana o powierzchni 3 000 km<sup>2</sup> i głębokości ok. 1840 m, następnie płynie na południowo-wschód, zbierając wody z licznych rzek Abisynji, skręca na północ, przecina Sudan i wpada wreszcie do Białego Nilu.

Za 6-tą kataraktą przy El Dama do Nilu wpada Alabara, biorąca początek również w pobliżu jeziora Tana. Stąd aż do morza, na długości 2700 km Nil nie posiada żadnych dopływów. Cała długość rzeki wynosi 6350 km.

Wysokość roczna opadów atmosferycznych w różnych częściach zlewni Nilu jest bardzo różna. W górnej części (okolice jezior) w marcu, kwietniu i maju jest okres silnych deszczów, w październiku, listopadzie i grudniu opady są znacznie mniejsze. Wysokość roczna opadów wynosi 1,25 m.

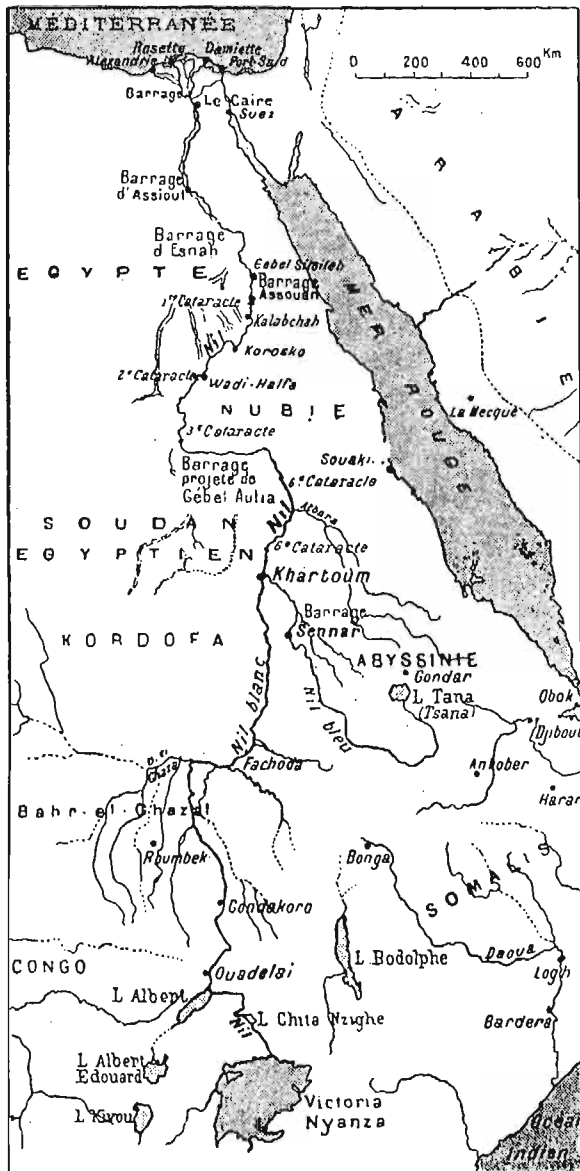
Na stokach gór Abisynji deszcze padają w ciągu 9 miesięcy, największe natężenie przypada na okres od maja do września. Ogólna wysokość opadów rocznych wynosi również 1,25 m. W dolnym Sudanie wysokość ta równa się tylko 0,50 m, a od Chartumu do Kairu, właściwie mówiąc, deszcze wcale nie padają.

W zależności od opadów wahania poziomu wód w Nilu mają również odrębny charakter w różnych jego częściach. Od źródeł aż do ujścia rz. Sobat ilość wody przepływającej w Białym Nilu jest prawie stała; wahania poziomu nie przekraczają 1 m. Od tego miejsca w dół wahania są już znacznie większe i sięgają 2,5 m, ilość przepływającej wody waha się od 400 w kwietniu do 1460 m<sup>3</sup>/sek. w grudniu.

Oddziaływanie dopływów w Abisynji zaznacza się bardzo



wyraźnie, powodując przybór od lipca do września i opadanie od kwietnia do czerwca. Przybór wody i ilość niesionego przez nią mułu zależna jest w głównej mierze od dopływów Nilu, położonych w Abisynji.



Rys. 1. Mapa dorzecza Nilu.

Wielkie tamy, zbudowane na Nilu, pozwalają regulować przepływ i przedłużać stan wysokich wód, co jest konieczne dla rolnictwa w Egipcie. Największe tamy położone są przy Assouan i Assyout.

Dla użyczenia Sudanu Anglja zbudowała przy Sennar, w odległości 270 km od Chartumu w górę rzeki tamę, która daje możność regulować przepływ wód Niebieskiego Nilu.

Budowa tej tamy umożliwiła nawodnienie około 1400 km<sup>2</sup> terenów, na których prowadzi się obecnie wielkie plantacje bawełny. Obszar ten ma być powiększony do 400 km<sup>2</sup> przez budowę jaru przy wyjściu Niebieskiego Nilu z jeziora Tana, który stworzyłby zbiornik wody pojemności 14555 milj. m<sup>3</sup>, z czego 8000 milj. zużytkowane byłoby do nawodnienia.

W r. 1902 podpisany został pomiędzy Anglja i Menelikiem układ, na mocy którego Abisynja nie może wykonywać bez zgody Anglji żadnych robót na Niebieskim Nilu i pozwolić

na ich wykonywanie. Podobna umowa została zawarta pomiędzy Anglja, Francją i Włochami. W ten sposób Anglja zabezpieczyła swoje plantacje bawełny. (G é n i e C i v i l, 28 września, 1935).

J. Ch.

## MOSTOWNICTWO

### Mosty drogowe małych i średnich rozpiętości.

Ogólnie jest znane zastosowanie stali do wielkich budowli. Dzięki jej własnościom możliwym się stało wykonanie takich budowli, jak most *Waszyngtona* w Nowym-Yorku rozpiętości 1067 m, jak hala wystawowa w Lipsku o łukach rozpiętości 98 m, lub Rotunda w Wiedniu średnicy 105 m, jak również drapacze nieba w Ameryce.

Wielkie konstrukcje stalowe tak zaćmiły konstrukcje małe, że albo zupełnie zapomniano, albo przestano doceniać cennych własności stali przy budowach mniej ważnych, małych lub średnich. W konstrukcji mostów o małych rozpiętościach w pierwszym rzędzie naturalnie winno być przyjęte pod uwagę rozwiązanie techniczne. W drugim rzędzie należy zwrócić uwagę na koszt konstrukcji i wreszcie na estetyczny wygląd budowli.

### Możliwość zmiany konstrukcji.

Most powinien odpowiadać nietylko obecnym warunkom ruchu, lecz konstrukcja jego winna być taka, aby umożliwiła przystosowanie jego do przyszłego wzrostu lub zmiany ruchu kołowego. Zmiany te, jak również stopień wzrostu ruchu, nie dają się przewidzieć ani sprecyzować, ważne więc jest zastosowanie do budowy mostów takiego materiału i takiej konstrukcji, które z łatwością możnaby zmienić. Takim materiałem jest bezwątpienia stal.

Konstrukcje stalowe dają się w sposób łatwy i prosty wzmocnić, poszerzyć, podnieść i, przy zmianie kierunku ruchu, przenieść, a nawet całkowicie rozbierać i składać w innym miejscu.

Wzmocnienia i poszerzenia mostów stalowych w sposób bardzo oszczędny i najzupełniej odpowiadający wymogom technicznym wykonywano w tylu przypadkach, że niema potrzeby podkreślać zalet takich konstrukcji. Tymczasem w budowach masywnych wraz konieczności wzmocnienia ich natrafiano na takie trudności, że pokonanie ich w wielu wypadkach nie dało się zupełnie osiągnąć.

Jako przykład przytoczyć można przeniesienie mostu stalowego w Strasburgu długości 300 m, rozbiorę starego



Rys. 1. Most na kanale Wassel w Rethen; rozpiętość 52 m.

mostu *Alseny* w Berlinie w sposób b. łatwy, bez przerywania komunikacji wodnej, i zmontowanie go w innym miejscu.

Jeszcze jeden przykład: w Niemczech północnych po stosunkowo krótkiej eksploatacji zaprojektowano podniesienie poziomu wód w sieci kanałów, aby umożliwić przepuszczanie statków większej wyporności. Podniesienie sporej liczby mostów stalowych nie przedstawiało żadnych trudności. Natomiast podniesienie mostów masywnych było niemożliwe i postawiło administrację przed alternatywą



Rys. 2. Most przed dworcem w Brunświku, rozp. 21,8 m.

albo zburzenia mostów, postawionych zaledwie przed paru laty i zbudowania nowych, albo zaniechania projektu podniesienia poziomu wód w kanałach.

Wzmocnienie i ulepszenie mostów metalowych można osiągnąć następującymi sposobami:

- 1) Wzmocnienie przekrojów przez donitowanie lub przyspawanie żelaza płaskiego lub profilowego.
- 2) Wzmocnienie belek kratowych przez wprowadzenie nowych elementów, zastąpienie niektórych elementów kraty, wprowadzenie kraty pośredniej, dodanie elementów, które nie pracują, zmniejszając jednak długość istniejących.
- 3) Zmniejszenie pracy belek na dwóch oporach przez wprowadzenie elementu, pracującego albo na ściskanie albo na rozciąganie.
- 4) Powiększenie ilości dźwigarów w celu poszerzenia jezdni.
- 5) Zmiana kilku belek na oporach ruchomych na jedną belkę ciągłą.
- 6) Zmniejszenie rozpiętości belek przez wprowadzenie dodatkowego podparcia.

#### Lekka konstrukcja jezdni na mostach.

Ciążar nawierzchni i belek pomocniczych ma duży wpływ na ciężar dźwigarów w mostach dużych rozpię-



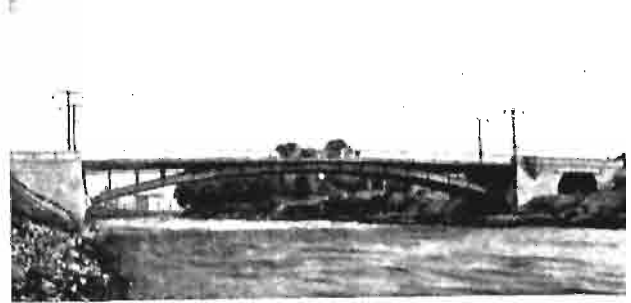
Rys. 4. Most Wilhelma nad rz. Neckar w Cannstadt, rozp. 70 m.

tości. Takie samo, jeżeli nie większe znaczenie, ma ciężar nawierzchni na mostach o niewielkich rozpiętościach.

Według *Schaechterle* (*Autobahnen und Stahlbrückenbau*, „Der Stahlbau” 1934 Nr. 24/25) są możliwości zmniejsze-

nia ciężaru jezdni, nie zmniejszając jej wytrzymałości, następującymi środkami:

- 1) Przez zastosowanie nawierzchni twardej, nie posiadającej szwów, przepuszczających wodę.
- 2) Przez ułożenie tej nawierzchni bezpośrednio na konstrukcji metalowej, nie stosując warstw pośrednich, jak piasek, beton i t. p.



Rys. 3. Most w Gracu na murze, rozp. 62 m.

3) Przez zastosowanie krat stalowych nośnych. Kraty te przenoszą bezpośrednio na konstrukcję mostową obciążenie użyteczne i pracują jak płyty.

4) Przez zastosowanie lekkich materiałów.

System taki zastosowano w Stanach Zjednoczonych przy przebudowie mostu drogowego na Monongahela w Pittsburgu. Zastosowanie do nawierzchni płyt azurowych z krat stalowych rozpowszechnia się coraz więcej. Jak duże znaczenie ma zastosowanie nowych systemów nawierzchni na mostach, widać z tego, że klasyczna jezdnia z płyt żelbetowych na belkach podłużnych i poprzecznych i warstwy nośnej waży od 900 do 1200 kg/m, t. j. więcej niż ciężar wozu o wadze 12 tonn, gdy nawierzchnia z krat stalowych pokryta betonem lub asfaltem waży 250 kg/m, a płyty stalowe azurowe tylko 150 kg/m.

#### Zmniejszenie grubości jezdni.

Lekka nawierzchnia pozwala na wydatne zmniejszenie grubości jezdni, pociągając za sobą zmniejszenie kosztów dojazdów do mostu i nabycia terenów pod nie. W rezultacie ekonomiczność mostów metalowych o niewielkich rozpiętościach znacznie wzrasta, jeżeli przyjąć pod uwagę, że koszt samego mostu stanowi tylko nieznaczną część ogólnych kosztów budowy, gdy przeważną część ich stanowią koszty przyczółków, murów pooporowych, fundamentów, dojazdów i nabycia gruntów.

Żadne konstrukcje mostowe, nie dają możliwości tak znacznego zmniejszenia grubości jezdni, jak stalowe, co w rezultacie pozwala na urządzenie łagodniejszych i krótszych dojazdów.

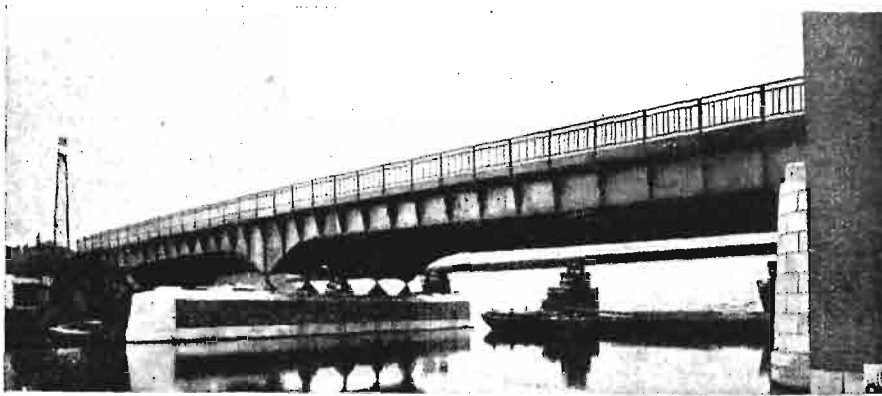
Nie należy lekceważyć tej okoliczności, gdyż np. przy dojazdach o spadku 1:50 każdy centymetr zmniejszenia grubości jezdni pozwala skrócić dojazd o 1 metr, co jest szczególnie ważne w miastach.

Poza względami ekonomicznymi złagodzenie dojazdów gra dużą rolę przy ruchu na autostradzie, gdyż zwiększa widzialność drogi.

Dla tych samych powodów mosty o dźwigarach z belek pełnych na dwóch lub więcej oporach mają tę zaletę, że

widoczność drogi jest znacznie lepsza dzięki prostokątnemu przekrojowi mostu i jednakowej jego wysokości nad drogą.

Mała grubość jezdni, którą osiąga się przez zastosowanie płyt kratowych i lekkiej nawierzchni, ma duży wpływ



Rys. 5. Most „Bille-Brücke” w Hanowerze.

na ładny wygląd mostu. Dzięki lekkiej jezdni dźwigary mostu mogą posiadać tak małą wysokość, jakiej się nigdy nie osiągnie w mostach żelbetowych.

#### Zastosowanie spawania.

Wysokość belek mostowych może być znacznie zmniejszona przez zastosowanie spawania i specjalnych belek 2-teowych. Można doprowadzić stosunek wysokości belki do jej rozpiętości do 1:42 przez zastosowanie belek spawanych w t. zw. „Nasenprofil”.

Zastosowanie zmian wysokości belki odpowiednio do kizywinny momentów i sił ścinających jest cechą charakterystyczną belek spawanych. Wrazie zastosowania belek ciągłych można przez zwiększenie wysokości na oporach pośrednich osiągnąć największą sztywność, dokładnie w tych miejscach, w których żąda tego obliczenie.

Zastosowanie spawania przy mostach o belkach pełnych pozwala na osiągnięcie oszczędności na wadze. Dla konstrukcji małych, wykonywanych całkowicie w warsztatach i ustawianych na miejscu robót, jedynym rozwiązaniem jest zastosowanie spawania.

#### Mosty kratowe z jezdnią pomiędzy dźwigarami.

Mosty kratowe rzadko się stosuje do małych prześwitów z wyjątkiem wypadków, gdy wymaga się, aby konstrukcja jezdni była jaknajniższa, co pociąga za sobą umieszczenie jej na dolnych pasach (rys. 1).

W tych wypadkach, najmniej korzystnych dla wyglądu mostu, wyłączne zastosowanie mają konstrukcje metalowe.

Na nieszczęście możność zastosowania wyłącznie konstrukcji żelaznej do tych wypadków jest powodem ujemnego wrażenia estetycznego, szerszej publiczności. Wielu profanów porównywa wygląd takiego mostu żelaznego kratowego, z jezdnią umieszczoną na dolnych pasach, z mostami masywnymi z jezdnią nawierzchni i naturalnie ostateczne wrażenie wypada na niekorzyść mostów metalowych. Liczne mosty o kracie w formie trapezu niestety potwierdzają tę opinię.

Są jednak i w tych wypadkach mosty, które pod względem estetycznym rozwiązane są szczęśliwie, jak np. most na rys. 2.

#### Mosty łukowe.

Mosty łukowe z jezdnią górną mają, prócz b. estetycznego wyglądu, tę wyższość nad mostami masywnymi, że dzięki małej wadze własnej mogą mieć przyczółki znacznie mniejsze (por. rys. 3).

Przyczółki, podlegające działaniu nie tylko sił pionowych, lecz i poziomych, są często konieczne, mianowicie wówczas, kiedy wysokość mostu nie wystarcza na umieszczenie dźwigarów pod jezdnią, lub kiedy w mostach szerokich, ze względów estetycznych lub innych, niepożądane jest umieszczanie jezdni w środku dźwigarów. Wyniki te trafiają się najczęściej w dużych miastach, przy skrzyżowaniu ulic w różnych poziomach. W tych wypadkach stosuje się przeważnie łuki dwuprzegubowe. Jeżeli prócz tego wymagany jest pod mostem zarys

prostokątny, żaden inny materiał, prócz stali, nie nadaje się do użycia.

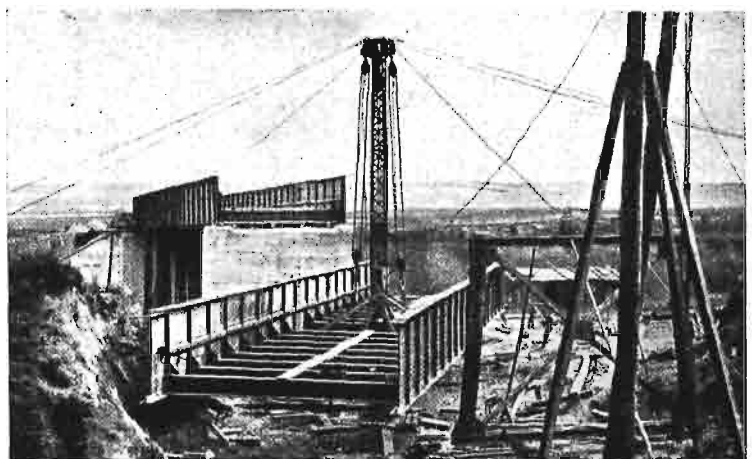
Typowym przykładem jest most przedstawiony na rys. 4. Stosunek pomiędzy wysokością dźwigarów i rozpiętością ich wynosi tylko 1:33.

#### Koszty utrzymania mostów.

Bardzo często słyży się twierdzenie, że mosty masywne murowane lub żelbetowe nie wymagają żadnego remontu i to uważa się, jako ich wyższość.

Nie możemy jeszcze rozstrzygnąć tego zagadnienia w stosunku do mostów żelbetowych, gdyż nie mamy dostatecznego doświadczenia, któreby pozwoliło stwierdzić, że budowle betonowe, podlegające wysokim naprężeniom, nie wykażą po kilkudziesięciu latach odkształcenia.

W przeciwieństwie do konstrukcji żelbetowych wszelkie przypadkowe odkształcenia w konstrukcji metalowej dadzą się z łatwością wykrywać i wszystkie części konstrukcji są łatwo dostępne do remontu. Można uważać to jako wielką zaletę konstrukcji metalowych, gdyż pozwala na stałe utrzymywanie ich w stanie pierwotnym.



Rys. 6. Montaż przęsła rozpiętości 49 m w Eutingen.

Koszty tego utrzymania są zwykle przesadzone i naogół wynoszą bardzo niewiele w stosunku do innych zalet konstrukcji metalowych, ujętych w cyfry.

Inny czynnik jest tu decydujący, a mianowicie czas

trwania konstrukcji w związku z możliwością zmian i uzupełnień, wywołanych szybko wzrastającymi wymaganiami ruchu. Z tego punktu widzenia, jak to już było wskazane powyżej nie można zastąpić stali przez inny materiał.

#### W y g ł ą d e s t e t y c z n y m o s t ó w s t a ł o w y c h.

Mosty o brzydkiem wyglądzie, których zdjęcia fotograficzne są często bronią w ręku inżynierów, zwalczających mosty metalowe, należą już do przeszłości. Obecnie przy budowie mostów pracują nietylko inżynierowie, lecz i artyści, a współpraca ta daje gwarancję estetycznego wyglądu mostów i przystosowania ich do otoczenia.

Niema wątpliwości, że wielkie mosty, szczególnie wiszące, sprawiają imponujące wrażenie, ale i mosty małe można rozwiązać estetycznie, czego dowodem może służyć most „Bille-Brücke” w Hamburgu (rys. 5), w którym zalety techniczne ujęte są w piękną formę.

#### B ę z p i e c z e n i s t w o i s z y b k o ś ć w y k o n a n i a m o s t ó w s t a ł o w y c h.

Należy jeszcze zwrócić uwagę na inne zalety stali, które niestety często się pomija, porównywając tylko koszty budowy. Najdokładniejsze wykonywanie materiałów w stalowniach i montowanie w warsztatach, uniezależnione od niedokładności rusztowań i jakości kontroli i dozoru na robotach, wszystko to gwarantuje bezpieczeństwo mostów stalowych w stopniu, jaki da się osiągnąć przy stosowaniu innych materiałów.

Prócz tego do tych zalet zaliczyć należy jeszcze szybkość budowy niezależną od mrozu i niepogody, wywołaną przez to, że montowanie konstrukcji w warsztatach wykonywa się jednocześnie z budową przyczółków i filarów na miejscu, oraz łatwość ustawiania konstrukcji na miejscu robót, co prawie zawsze pozwala na wykonanie robót bez przerywania ruchu pod mostem.

#### Z a k o ń c z e n i e.

Nie można powiedzieć, że stal ma być rozpatrywana a priori jako materiał, który należy zawsze i wszędzie stosować, lecz trzeba wskazać te liczne i wielkie zalety, jakie ona posiada, i przyjmować pod uwagę całe niebezpieczeństwo i wszystkie ujemne strony ekonomiczne, jeżeli niebezpieczeństwo to pośrednie, przy powzięciu zbyt szybkiej decyzji, bez rozpatrzenia wszystkich wad i zalet wszelkich systemów konkurencji. Chodzi o to, aby przy rozwiązaniu zadania nie zadowalać się tylko warunkami aktualnymi lecz znaleźć takie rozwiązanie, któreby jednocześnie gwarantowało możliwość dostosowania się do zmian tak technicznych, jak i ruchu.

Tylko w takich warunkach można być pewnym, że budowla będzie posiadać maximum zalet.

(L'Ossature Metallique Nr. 6, 1935. Referat wygłoszony przez p. K. Kleppel'a na międzynarodowym Kongresie Stosowania Żelaza w Brukseli w r. 1935).

J. Ch.

## KRONIKA PRZEMYSŁOWA

### Kartele a eksport.

Zamieszczone poniżej zestawienie porównawcze cyfr eksportu drutu i gwoździ w latach 1934 i 1935, opublikowane ostatnio przez Syndykat drutu i gwoździ, rzuca ciekawe światło na rolę niektórych karteli w eksporcie przemysłowym Polski.

#### Eksport drutu żelaznego:

r. 1934 — wywieziono 1038 tonn, wartości 325 000 zł., przeciętnie miesięcznie 84,5 tonn i 27 000 zł.;

r. 1935 (do końca października) — wywieziono 1 320 tonn, wartości 147 000 zł. W tem od dnia 1 lipca (data powstania Syndykatu drutu i gwoździ), wywieziono 904 tonn, wartości 236 000 zł., przeciętnie miesięcznie w okresie syndykackim 226 tonn i 59 000 zł.

#### Eksport gwoździ:

r. 1934 — wywieziono 1,9 tonny, wartości 1960 zł., przeciętnie miesięcznie 158 kg i 163 zł.;

r. 1935 (do końca października) — wywieziono 476 tonn, wartości 102 000 zł., w tem od dnia 1 lipca (okres dzialnia Syndykatu drutu i gwoździ), wywieziono 471 tonn, wartości 101 000 zł., przeciętnie miesięcznie w okresie syndykackim 117 tonn i 25 200 zł.

Nawiązując do powyżej podanej statystyki eksportowej Syndykatu pisze „Kurjer Polski” (24.XII.1935) w artykule polemicznym, skierowanym przeciwko głośnej publikacji Głównego Urzędu Statystycznego na temat karteli: „Jakaż szkoda, że p. Szturm pominął milczeniem tę stronę kartelizacji. Stwierdziłby, że powstanie organizacji kartelowej zwiększyło eksport drutu żelaznego w dwójnasób (i to już w pierwszych miesiącach), a eksport gwoździ właściwie dopiero zapoczątkowało”.

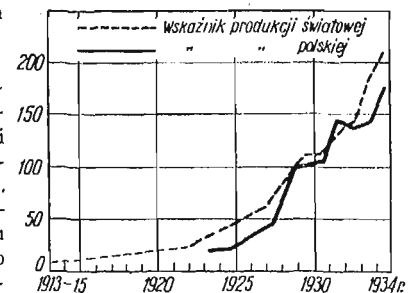
#### Państwowy koncern przemysłu włókienniczego.

Toczą się pertraktacje w sprawie przejścia Zakładów Żyrardowskich przez kapitał polski. Grupa Boussac'ów posiada obecnie około 90 000 akcji Żyrardowa i żąda za nie po 135 zł., przy kursie giełdowym około 26 zł. Grupa polska proponuje około 85 zł. za akcję. Na temat składu grupy polskiej i projektowanej przez nią metody wykupu Zakładów Żyrardowskich pisze Polityka Gospodarcza (w numerze z dn. 20.XII.1935 r.), niedawno założony organ grupy niezależnych ekonomistów, co następuje: „Właściwie niewiadomo, z kogo składa się ta polska grupa. W jej imieniu występuje jeden z kierowników Banku Gospodarstwa Krajowego. Kilka przedsiębiorstw ma odstąpić Bankowi Gospodarstwa Krajowego posiadane przez siebie obligacje pożyczki narodowej po kursie 96 za 100... B. G. K. skutecznie, bezpośrednio wypłatę ceny kupna akcji Boussac'ów. wzamian za zapłacenie uprzywilejowanej ceny za pożyczkę narodową B. G. K. zatrzyma gestję Zakładów Żyrardowskich, wydając ewentualnym nabywcom akcji kwity depozytowe, a biorąc od nich pełnomocnictwa do reprezentowania zdeponowanych akcji. Autor artykułu dodaje do tej informacji następującą charakterystyczną uwagę:

„Zdawałoby się, że w procesie upaństwowiania poszczególnych działów przemysłu przemysł włókienniczy musiałby być na jednym z ostatnich miejsc, jako bardzo zróżniczkowany i wyjątkowo trudny do planowego kierowania. U nas tymczasem państwowy koncern przemysłu włókienniczego wciąż się rozwija”. (Aluzja do udziału Banku Gospodarstwa Krajowego w wielkim przemyśle bawełnianym w Łodzi).

#### Rozwój przemysłu jedwabiu sztucznego w Polsce.

Na zamieszczonym obok wykresie wskaźników światowej i polskiej produkcji jedwabiu sztucznego linja ciągła oznacza wskaźniki produkcji polskiej, a linja przerywana wskaźniki produkcji światowej. Stwierdzamy, że linja rozwojowa przemysłu „sztucznego włókna” wznosi się stale ku górze, również w latach kryzysu. Istota zagadnienia polskiego przemysłu jedwabiu sztucznego, tak często poruszana w ostatnich latach w prasie polega na tem, że w ostatnich latach linja rozwojowa światowej produkcji przemysłu jedwabiu sztucznego szybciej ku górze się wznosi, niż linja polskiej produkcji. W jednym ze sprawozdań Izby Przemysłowo-



Rys. 1. Wykres ilustrujący wzrost światowej i polskiej produkcji sztucznej jedwabiu.

Handlowej w Łodzi, gdzie koncentruje się większość przemysłu jedwabiu sztucznego, zwrócono już wcześniej uwagę na zachodzącą rozbieżność między kształtowaniem się spożycia sztucznego jedwabiu na całym świecie, a w Polsce. „Konsumpcja w Polsce — czytamy w Sprawozdaniu” za rok 1932 — nie dotrzymuje kroku światowemu gospodarstwu włókienniczemu, które w ostatnich latach zdradza zdecydowaną ewolucję od włókna zwierzęcego i roślinnego do sztucznego.

TABELA 2.  
Produkcja przędzy sztuczno-jedwabnej

Rok	Polska	Świat
	cyfry względne	
1931	100	100
1932	92	115
1933	99	138
1934	121	170

texty. Produkcja ta, która we wszystkich krajach włókienniczych wykazała w r. 1935 w porównaniu z 1934 gwałtowny wzrost, wynosiła w Polsce wg. „Wiadomości Statystycznych” w pierwszym półroczu 1934 — 197 tonn, w pierwszym półroczu 1935 r. — 155 tonn.

TABELA 1.  
Wskaźniki produkcji jedwabiu sztucz.

Rok	Polska 1926 = 100	Świat. = 100
1926	100	0,81
1927	178,5	1,09
1928	298,0	1,44
1929	325,0	1,51
1930	321,4	1,50
1931	443,7	1,71
1932	400,6	1,43
1933	428,5	1,27
1934	522,7	1,25

Okres dwuletni nie upoważnia ogólniejszych wniosków, niegodne uwagi”. W międzyczasie upłynęło kilka lat i zjawisko to trwa w dalszym ciągu. Udział Polski w produkcji światowej, który w r. 1931 wynosił prawie 1 $\frac{3}{4}$ %, spadł w r. 1934 do 1 $\frac{1}{4}$ %. Sytuację w r. 1936 wyjaśniają dane statystyczne, które zostaną niewątpliwie w najbliższym czasie ogłoszone. Narazie posiadamy statystykę produkcji wistry, wzgl.

Dział IV. dotyczy zorganizowania przemysłu dla zaopatrzenia warsztatów remontowych w narzędzia, obrabiarki i urządzenia specjalne.

Każdy dział będzie opracowany w poszczególnych podgrupach, których przewiduje się kilkanaście, a mianowicie:

- 1) hutnictwo,
- 2) odlewnie,
- 3) odkucia,
- 4) części prasowane,
- 5) obróbka mechaniczna,
- 6) przemysł gumowy,
- 7) lakiernictwo,
- 8) tekstylja (sukno),
- 9) karoserje,
- 10) elektrotechnika,
- 11) przemysł szklany,
- 12) uszczelnienia,
- 13) sprężyny i resory,
- 14) śruby,
- 15) przybory i narzędzia.

W dziedzinie prac aktualnych doby obecnej, Grupa Przemysłu Motoryzacyjnego bada jaknajdokładniej stan produkcji wszelkiego sprzętu, względnie akcesoryj, wchodzących w zakres motoryzacji, ażeby móc ustalić, jakie części branży motoryzacyjnej należy chronić przed wwozem z zagranicy ze względu na wykonywanie ich w kraju już obecnie, względnie w najbliższej przyszłości.

**Rozwój Zagłębia Kuźnieckiego.**

W kwietniu 1932 r. rozpoczął produkcję pierwszy wielki piec zakładów metalurgicznych w Zagłębiu Kuźnieckim.

Obecnie cztery wielkie piece wytwarzają 3 500 tonn żelaza dziennie.

Całkowita produkcja żelaza w Zagłębiu Kuźnieckim wyniosła w końcu roku 1934 1 $\frac{1}{2}$  milj. tonn. Zakłady te, których ogólny widok wskazuje załączony rys. 1, należą do największych ośrodków hutniczych w Sowietach.



Rys. 1. Ogólny widok zakładów metalurgicznych w Kuźniecku.

**Grupa Przemysłu Motoryzacyjnego.**

Grupa Przemysłu Motoryzacyjnego Polskiego Związku Przemysłowców Metalowych przeobraziła się ostatnio po utworzeniu się nowego Zarządu, do którego weszli pp. minister Czesław Klarner, dyr. Adam Kręglewski, dyr. Antoni Krahelski, inż. Kazimierz Wretowski, dyr. Józef Zaporski, dyr. Janusz Debicki, dyr. Henryk Müller, dyr. Tadeusz Neuman, dyr. Wiesław Prądyński, dyr. Zygmunt Rakowicz, pułk. Aleksander Rzeszowski, dyr. Janusz Stamirowski, dyr. Artur Steinhagen, dyr. Bronisław Wahren. Przewiduje się dokooptowanie 2-ch lub 3-ch członków.

Do Prezydium weszli: p. minister Czesław Klarner jako prezes, oraz pp. dyr. Adam Kręglewski, dyr. Antoni Krahelski, inż. Kazimierz Wretowski, i dyr. Józef Zaporski — jako wiceprezesi.

Grupa Przemysłu Motoryzacyjnego podjęła prace w dziedzinie organizacji odnośnego przemysłu w 4-ch głównych działach, a mianowicie:

Dział I. stanowiąc zaopatrzenie fabryk produkcji samochodowej.

Dział II. obejmuje zaopatrzenie handlu, oraz warsztatów remontowych w części zapasowej.

Dział III. stworzenie przemysłu specjalnego do obsługi, np. budowa stacji benzynowych, garaży i t. p.

**Z cyklu odczytów ekonomicznych „Ligi Pracy”.**

Dn. 24 października r. ub. prof. R. Rybarski wygłosił odczyt p. t. „Prawne podstawy programu odbudowy gospodarczej”.

Prelegent rozróżnia dwa typy gospodarstw: wolne i przymusowe. „Można nadawać tym typom różne nazwy. Istnieje wiele stadiów przejściowych, żaden typ nigdy i nigdzie nie urzeczywistnia się całkowicie — typy te jednak stanowią niewątpliwie pewne punkty orjentacyjne”. W każdym z tych typów gospodarstw przebiegają inaczej procesy gospodarcze, a więc również i tak ważny dla każdego społeczeństwa, proces kapitalizacji. „Dla każdego gospodarstwa i dla każdego ustroju, można powiedzieć „prawie zawsze zasadnicze znaczenie ma problemat kapitalizacji. Jeżeli bowiem kapitał nie wzrasta szybciej, niż ludność, następuje pauperyzacja społeczeństwa”. W gospodarstwie przymusowym państwo przyjmuje na siebie rolę czynnika, tworzącego kapitał, w gospodarstwie wolnym funkcje te spełniają przedsiębiorcy, ale tylko wtedy, gdy istnieją odpowiednie warunki prawne. Istotą kapitału jest (według teorii Böhm-Bawerka), działalność obliczona na dłuższą metę, zatem i warunki społeczno-prawne muszą być na dłuższą metę ustalone, ażeby proces amortyzacji kapitału mógł spokojnie przebiegać. Prelegent

wysunął szereg zasad, na których należy oprzeć system prawny, o ile chcemy zachować typ gospodarstwa wolnego i w drodze wolnej działalności gospodarczej tworzyć kapitały.

Pierwszą taką zasadą jest, że „prawo wstecz nie działa”, gdy bowiem prawo działa wstecz, nikt nie może wiedzieć, czy stosunek, zawiązany na podstawie istniejącego prawa, nie zostanie przekreślony wydaniem nowego prawa. Drugą zasadą, niejako rozwinięciem pierwszej, będzie, że prawo nie powinno zmieniać treści zobowiązań prywatno-prawnych. „Nie twierdzą, powiada prelegent, że to nigdy nie może nastąpić... Jeżeli się taka rzecz zdarzy, musi to być wyjątek w tem znaczeniu, że powinno się zdarzyć raz jeden i nie powtórzyć”. Gdy rząd na drodze ustawodawczej systematycznie ingeruje w stosunki np. pomiędzy dłużnikiem i wierzycielem, znika normalna kapitalizacja i zostaje podkopane zaufanie do stosunków kredytowych. W dalszej części swego referatu krytykuje prelegent rozrost gospodarczych funkcji państwa. „Życiu gospodarczemu nic to nie przeszkadza, że państwo czemś się zajmuje, tylko to, że niewiadomo czem państwo jutro się będzie zajmowało... Aby powstała przedsiębiorczość prywatna, trzeba by ludzie wiedzieli, jak to wiedzieli przed wojną, że państwo zajmuje się lasami, monopolami, amunicją i t. d., a w działalności gospodarczej państwa widzieli rzeczy stałe, uchwylnie, dla wszystkich zrozumiałe”. W zakończeniu zwraca prof. Rybarski uwagę na pewne cechy psychiczne narodu polskiego i na konieczność dostosowania do nich typu gospodarstwa polskiego. „Jestem głęboko przekonany, że ustrój gospodarstwa przymusowego może dawać pewne rezultaty w Rosji... Pewna działalność skoordynowana, na rozkaz, jest właściwa również Niemcom. Nasza jednak psychika wydaje mi się odmienną”. W tem miejscu należałoby zwrócić uwagę prelegentowi, że dzisiejsza nauka psychologia społeczna nie uznaje psychiki grupy narodowej, niezależnej od czasu i warunków społecznego bytu danej grupy. Argument, że typ gospodarstwa przymusowego tylko dlatego nie nadaje się dla Polski, że nie odpowiada psychice narodowej, nie wytrzymuje zatem krytyki naukowej. Pozostaje więc argument ekonomiczny, o którym wspominał uprzednio prelegent, że, jak dotąd, gospodarstwo wolne daje w ostatecznym wyniku większą kapitalizację, niż gospodarstwo przymusowe.

Bard.

#### Liga Odrodzenia Gospodarczego Polski.

Dn. 17 grudnia r. ub. p. H. Krahelska wygłosiła odczyt p. t. „Przegląd naszego ustawodawstwa pracy”.

Prelegentka dzieli się swemi spostrzeżeniami, zdobytemi w ciągu 10-letniego pełnienia obowiązków Inspektora Pracy.

Rozpatrując dekryty i ustawy o ochronie pracy, prelegentka uważa, że często spotykane u nas zdanie, jakoby ramy naszego ustawodawstwa przekraczały egzystujące w państwach zachodnich przepisy w tym kierunku, jest słuszne tylko wówczas, gdy chodzi o formę. Np. w Szwajcarii niema specjalnej ustawy o urlopach, lecz świadczenie urlopowe jest jednym z punktów umów zbiorowych, które w całej Szwajcarii obowiązują. Nasze ustawodawstwo pracy, wg. słów prelegentki, nie jest gorsze niż w innych państwach kulturalnych i jest na poziomie wymagań współczesnych, ma jednak pewne niedociągnięcia: 1) ubezpieczenie starcze niedostatecznie zabezpiecza losy niezdolnych do pracy; 2) ustawa o zabezpieczeniu macierzyństwa jest niepotrzebnie ograniczona warunkiem, że obowiązuje jedynie przedsiębiorstwa zatrudniające ponad 100 kobiet i t. p. Prelegentka twierdzi, że w ostatnich latach ilość zatrudnianych w przemyśle kobiet wciąż wzrasta, kosztem pracy mężczyzn i w okresie 1932—35 wzrost ten określa na 5%. Jest to wynikiem kalkulacji, lecz wymaga zastosowania ustaw specjalnie dla ochrony pracy kobiet wydanych.

Jedynie i największe zło tkwi w tem, że nasze ustawy pracy nie są przez wszystkich pracodawców przestrzegane, a w okresie kryzysu niejednokrotnie przekraczane. Rozprysły się umowy zbiorowe. Na całą Polskę jest zaledwie 100 inspektorów pracy, ilość ta jest stanowczo niedostateczna dla zapewnienia poszanowania ustaw. Śląskie rady załogowe stosunkowo najlepiej zabezpieczają warunki pracy. Prelegentka omawia kwestję nieprzestrzegania ustawy o 8-mio-

godzinnym dniu pracy i twierdzi, że zwłaszcza w łódzkim przemyśle pracownicy są zatrudniani do 16 godzin na dobę, z tem jednak, że ilość godzin w tygodniu nie jest przekraczana, gdyż zatrudnienie jest ograniczone do 3—4 dni w tygodniu.

Dalej prelegentka omawia ustawę o ochronie moralności. Ustawa ta mówi, iż praca ma się odbywać w warunkach nie zagrażających moralności i dobrym obyczajom. Tutaj, prelegentka twierdzi, że nie tylko w prywatnych, lecz nawet w państwowych przedsiębiorstwach, często spotyka się nadużycia.

Nieposzanowania ustaw o ochronie pracy jest społecznie niebezpieczne dla młodego państwa i wytwarza w psychice szerokich mas pracowniczych wiele fermentu i niezadowolenia.

F. P.

## KRONIKA

### Międzynarodowy Komitet Miar

na posiedzeniu w dniu 8 października 1935 r. uchwalili następującą deklarację:

1. W poczuciu odpowiedzialności i na podstawie upoważnienia udzielonego mu przez Międzynarodową Konferencję Miar w r. 1933, Międzynarodowy Komitet Miar postanowił, że ostateczne zastąpienie systemu międzynarodowego przez system bezwzględny jednostek elektrycznych nastąpi dn. 1 stycznia 1940 r.

2. Współpracując z państwowymi laboratorjami fizycznymi Komitet zajmuje się w tempie przyspieszonym ustaleniem stosunku jednostek międzynarodowych do odpowiednich jednostek praktycznych bezwzględnych.

3. Komitet zaznacza, że nie jest bynajmniej konieczne, aby jakikolwiek z wzorców jednostek elektrycznych już istniejących był zmieniony dla przystosowania jego wielkości do jednostek nowych.

Dla większości zastosowań w praktyce inżynierskiej dawne wartości jednostek międzynarodowych będą o tyle bliższe nowych, że nie będą powodowały konieczności zmian nawet mających charakter liczbowy. Jeżeli, dla jakiegokolwiek celu specjalnego, większa dokładność będzie konieczna, współczynniki liczbowe będą zawsze mogły być zastosowane.

4. Poniżej jest podane prowizoryczne zestawienie stosunków jednostek międzynarodowych do odpowiednich jednostek praktycznych bezwzględnych, do czwartego znaku dziesiętnego. Zważywszy na to, że wzorce jednostek międzynarodowych przechowywane przez różne laboratoria państwowe różnią się między sobą w piątym znaku dziesiętnym i że wszystkie laboratoria, które przystąpiły do wyznaczenia wartości swych wzorców w jednostkach bezwzględnych nie ukończyły jeszcze ostatecznie swych prac, Komitet nie uważa za wskazane ustalania tych wartości w obecnej chwili; z większą dokładnością. W każdym razie Komitet ma nadzieję rozszerzyć tablicę tych stosunków do piątego znaku dziesiętnego jeszcze przed terminem, wyznaczonym na zastąpienie systemu międzynarodowego jednostkami systemu praktycznego bezwzględnego.

1 amper międzynarodowy	=	0,9999	ampera absolutnego
1 kulomb	..	=	0,9999 kulomba ..
1 om	..	=	1,0005 oma ..
1 wolt	..	=	1,0004 wolta ..
1 henry	..	=	1,0005 henry ..
1 farad	..	=	0,9995 farada ..
1 weber	..	=	1,0004 webera ..
1 wat	..	=	1,0003 wata ..

### Jubileusz Prof. Inż. K. Bohdanowicza.

Jubileusz 50-lecia pracy naukowej Prof. Inż. K. Bohdanowicza uczciło Stowarzyszenie Pol. Inżynierów Przemysłu Naftowego w Boryslawiu, nadając Jubilatowi godność członka honorowego na specjalnie w tym celu zwołanym Walnem Zebraniu dn. 5.XII.1935. Wręczenia dyplomu dokonał imieniem Stowarzyszenia Inż. Z. Bielski w czasie uroczystości jubileuszowych w auli Akademii Górniczej w Krakowie, dnia 8.XII.1935, w których wzięła również udział liczna delegacja Stowarzyszenia.



## BIBLIOGRAFJA

Zwyczajne roczne maxima odpływu rzek polskich. Inż.

Kazimierz Dębski. Str. 21 z 1 planem. Warszawa, 1934.

Jako zwyczajne roczne maximum odpływu, przyjął autor odpływ przy tym najwyższym rocznym stanie wody, który w szeregu najwyższych rocznych stanów wody, kolejno po sobie następujących lat, tylokrotnie bywa przekroczone, ile nieosiągnięty. Czy nie byłoby prościej przyjąć odpływ przy stanie średnim z najwyższych stanów w szeregu lat, zatem przy stanie w roku normalnym?

Autor przyjął równanie

$$\log q = c - n \cdot \log A,$$

gdzie  $q$  = zwyczajne roczne maximum odpływu w l/sek km<sup>2</sup>,  $c = 3,0 + \log C$  = współczynnik geograficzny,  $A$  = powierzchnia dorzecza w km<sup>2</sup>, a  $n$  = wielkość, wyrażająca nachylenie prostych, przedstawianych równaniem, do osi odciętych.

Z wykresów doszedł autor, że dla rzek polskich można przyjąć współczynnik  $n = 0,3$ , a stąd

$$Q = C \cdot A^{0,7} \text{ w m}^3/\text{sek}.$$

Stała  $C$  oznacza wielkość zwyczajnego rocznego maximum odpływu w m<sup>3</sup>/s z 1 km<sup>2</sup> dorzecza. Następnie autor zastawił wartości współczynnika  $c$  dla polskich rzek i wykreślił na mapie Polski izolinje, z których wynika, że:

a) najniższe wartości współczynnika  $c$  ( $< 2,4$ ) spotykamy w północno-zachodniej części kraju, t. j. w dorzeczu Warty poniżej Neru i w dorzeczu Wisły na Pomorzu, oraz na wschodzie w dorzeczech Krzyny, Muchawca, Jasiołdy, Stochodu, Styru i Horynia;

b) średnie wartości współczynnika  $c$  (2,4—2,8) we wszystkich dorzeczach, z wyjątkiem odległych kresów;

c) większe wartości  $c$  (2,8—3,2) mamy na Wiśle, na rzekach, płynących z gór Świętokrzyskich na dolnym Sanie oraz na Niemie, Wilji i Dziśnie;

d) największe wartości współczynnika  $c$  ( $> 3,2$ ) spotykamy na rzekach, płynących z Karpat do Wisły i do Dniestru.

Autor nie rozpatruje powodów klimatycznych powyższego rozkładu średniej wielkiej wody.

Zwyczajne roczne maxima wód polskich wynoszą z 1 km<sup>2</sup> 0,075 do 4,350 m<sup>3</sup>/sek.

Wreszcie autor podał równanie interpolacyjne dla  $c$ .

Byłoby pożyteczne zbadanie stosunku dorocznej wielkiej wody do wody katastrofalnej, zwłaszcza na bardzo małych dorzeczach.

Praca omawiana jest bardzo cennym ujęciem syntetycznym danych, jakimi rozporządzamy co do średnich wód rocznych rzek w Polsce. Prof. dr. inż. A. Rożański.

Księga Inżynierów Mechaników Polskich. Str. 154. Nakł.

Stow. Mech. Pol. Warszawa. 1935.

Księga adresowo-informacyjna pod powyższym tytułem zawiera opis działalności S. I. M. P., jego statut, spis członków, a także spis inżynierów-mechaników w Polsce, nie należących do S. I. M. P. Poza tem znajdujemy w księdze informacje o szkolnictwie technicznym, spis czasopism technicznych polskich (niepełny), oraz spis firm przemysłowych, należących do Pol. Zw. Przem. Metal.

## ŻYCIE STOWARZYSZENIA

### TECHNIKÓW POLSKICH w WARSZAWIE

#### Z SALI ODCZYTOWEJ.

W dniu 29 b. m. inż. Zdzisław Gillewicz wygłosił odczyt p. t. „Nowy etap budowy mostu nad zatoką między Oakland a San Francisco”.

Posiłkując się wielu przezroczami, prelegent, nawiązując do odczytu dawniej wygłoszonego i omawia dalszy etap budowy mostu.

W r. 1933 przystąpiono do budowy wschodniej części mostu, od Oakland do wyspy Jerba Buena, długości ok. 2745 m. t. j. 12 prześleń żelaznych po 89 m. rozpiętości, 1 po 96 m., 1—163 m. 5—155, 2—156 i 1—427 m. — To ostatnie prześleń wykonano większej rozpiętości ze względu na ruch statków. Wierzch konstrukcji leży ok. 99 m nad wodą.

Na wyspie wykonano wiadukt żelbetowy i przebito tunel w skale, szerokości 23,2 m, wysokości 17,7 m długości około 165 m, o 2-ch poziomach.

Część zachodnia, dług. ok. 3191 m, ze względu na ożywiony ruch statków, ma większe rozpiętości i jezdnie, położone wysoko nad wodą zatoki.

Filary mostowe, o wysokościach 146 i 159 m. ponad wodą, wykonano w dolnej części z żelbetu i betonu, górą stalowe. Na filarach zawieszono liny stalowe  $\emptyset$  ok. 730 mm, składające się z 17 464 drutów stalowych, grubości 4,25 mm. Do lin tych podwieszono podwójne jezdnie, dolna dla 3 linii samochod. ciężarow. (ok. 6 milionów przejazdów rocznie i 2 linii kolei podmiejsk. (ok. 50 milion. pasażerów), górna część dla 6-ciu linii samochodowych (ok. 24 milj. przejazdów rocznie).

Ze względu na zły grunt i konieczność dobrego posadzenia filarów, zapuszczono je do 52 i 66,5 m, poniżej zwierciadła wody, na kesonach żelaznych syst. inż. Morana i Purcella. Filar w części zachodniej, ze względu na konieczność zrównoważenia wielkich sił rozciągających, pochodzących od 2 prześleń po 355 m. ma odpowiednią wagę i wymiary (7,6 m  $\times$  26,5 m, dług. 58 m).

Przyczółek zachodni w San Francisco ma około 47 600 m<sup>3</sup> betonu; siła ciągnąca wynosi 34 300 tonn. Do budowy tego mostu będzie użyte około: 137 500 tonn stali; uzbrojenia betonu 27 090 t; lin stalowych 16 750 t; betonu 750 000 m<sup>3</sup>, asfaltu 4 155 t i farby 800 000 litrów. Koszt przewidywany całości 77 200 000 dol. Amortyzacja przewidywana ok. 20 lat. Uruchomienie na styczeń 1937 roku.

Kierownictwo robót, poza czynnikami urzędowymi, spoczywa w ręku szeregu rzeczoznawców, różnych specjalności z inż. Ralphem Modrzejewskim na czele, naczelnym inżynierem budowy jest C. H. Purcell.

Dn. 6 grudnia r. ub. odbyła się dyskusja nad wnioskami, wysuniętymi przez p. inż. E. Landsberga w odczycie jego p. t. „Nasze położenie gospodarcze i drogi naprawy”.

Na wstępie prelegent odczytał swe wnioski, zwracając uwagę na tę okoliczność, że w okresie 2-ch ostatnich tygodni, t. j. od dnia wygłoszenia odczytu, zaszedł cały szereg doniosłych posunięć Rządu. Wygłoszone zostało w Sejmie exposé przez p. vice-premjera Kwiatkowskiego i wydano całą serię dekrétów o obniżce cen, co dyskusja powinna uwzględnić, gdyż mają one znaczenie zasadnicze. Prelegent twierdzi, że nie należy się łudzić by mogło być uzyskanie ożywienia gospodarczego przez obniżenie cen zarządzeniami administracyjnymi, bez uwzględnienia kosztów produkcji, a nawet wobec ustalania cen niżej kosztów własnych, przy pozostawieniu wygórowanych obciążeń publicznych. Prelegent wyraża obawę by te posunięcia, wrazie utrzymania na dłuższy czas, nie doprowadziły przemysłu i handlu do sytuacji takiej, w jakiej dziś znajduje się rolnictwo. Omawiając palącą potrzebę uruchomienia celowych robót publicznych, prelegent stanowczo wyklucza myśl by w obecnej sytuacji przemysł mógł finansować inwestycje — twierdzi, iż roboty publiczne powinny być wykonywane ze środków, uzyskanych z pożyczek zagranicznych lub ze środków, uzyskanych na podstawie specjalnych operacji kredytowych.

Przebieg dyskusji:

1. P. inż. Gutowski czyni porównanie Polski z innymi państwami pod względem gospodarczym i stwierdza, że w tych porównaniach jesteśmy na szarym końcu. Analizując przyczyny tego, udowadnia, że mamy dość rąk roboczych i surowców, a brak nam tylko kapitałów. Zgadza się z tezą prelegenta, że przyczyną tego są: pozbawienie warunków atrakcyjności dla kapitałów; nadmierne świadczenia; wadliwa polityka urzędów skarbowych i konkurencja przedsiębiorstw państw. z prywatnymi.

2. P. prez. Drzewiecki, zgadzając się z wywodami prelegenta i omawiając kwestje naszego budżetu państwowego, podkreśla, iż jest on niepomierny w stosunku do dochodu społecznego i znacznie przewyższa nakreślone normy dla naszego budżetu przez amerykańskich doradców Younga i Daweya oraz przytacza ich opinie w sprawie naszego wybujałego ustawodawstwa socjalnego. Wypowiada się za koniecznością dostosowania cen do kosztów produkcji, ponieważ bez jej rentowności mowy być nie może o ożywieniu gospodarczym i o niezbędnej kapitalizacji.

3. P. inż. *Kuropatwiński* uważa za niewskazane dążenie do uzyskania pożyczki zagranicznej ze względu, że obecne nasze obciążenia zagraniczne stwarzają najcięższy serwitut dla naszego stanu finansowego. Zwraca uwagę na nasz deficytowy eksport. Ostro krytykuje anonimowe Spółki Akcyjne, twierdząc, że anonimowość odgrywa niekorzystną rolę; spółki te często nie dając dywidend podwyższają uposażenia swych rad nadzorczych i dyrekcji. Kartele uważa za idące w parze z biurokratycznymi przedsiębiorstwami państwowymi. Widzi konieczność popierania drobnego przemysłu, a przede wszystkim uprzemysłowienia wsi.

4. P. inż. *Klarnier* oświadczył, że wnioski prelegenta zgadzają się w zupełności z wnioskami samorządu gospodarczego przemysłowo-handlowego, zawartymi w memorjale, który został wręczony pp. vice-premierowi i ministrowi przemysłu i handlu, w czasie ich bytności w związku izb przemysłowo-handlowych.

Memorjał ten został odczytany przez p. ministra *Klarniera*, który w dalszej części przemówienia zaznaczył, że ani jednej złotówki nie wolno ująć z sum, przewidzianych na cele obrony Państwa i na oświatę.

5. P. inż. *Gąsowski* podkreśla, że pierwszym warunkiem wyjścia z obecnej ciężkiej sytuacji jest niezbędne, aby Państwo i cała jego działalność opierały się na ścisłym przestrzeganiu prawa.

6. P. prof. *Rybarski* uważa, że konieczne jest przeprowadzenie oszczędności w budżecie, przez zredukowanie funduszy dyspozycyjnych i reprezentacyjnych.

7. P. inż. *Tomczycki* zwraca uwagę na konieczność wprowadzenia ograniczeń dewizowych, utrudniających odpływ pieniędzy zagranicę.

8. P. inż. *Tomaszewski* krytykuje panujący u nas biurokracizm i twierdzi, że zużywamy taką samą ilość papieru, jaką zużywa całe imperjum Brytyjskie.

9. P. inż. *Budrewski* uważa, że w kraju posiadamy dużo kapitałów, lecz są to kapitały niepatryjotyczne i często antypaństwowe.

Na zakończenie zabrał jeszcze raz głos p. inż. *Landsberg* i wskazał na potrzebę współpracy całego społeczeństwa z Rządem w kierunku odbudowy gospodarczej Państwa. Rzeczoza krytyka poszczególnych posunięć Rządu może być tylko pomocną, nie powinna zaś w żadnym razie wzbudzić pojejrzenia opozycji.

Zebrań uchwaliło przyjąć wszystkie wnioski, wysuniete przez prelegenta, solidaryzując się też z wnioskami memorjału odczytowego przez p. inż. *Klarniera*.

Dn. 13 grudnia r. 1935. p. *Apolinory Przybyłski* wygłosił odczyt p. t. „**Technika w rozwoju dziejowym**”.

Prelegent, w pięknej formie, omówił historię rozwoju techniki od czasów przedhistorycznych do obecnej doby. W przeszłości widocznie chronologicznie etapy wynalazków techniki, od pierwszych przyrządów, jakimi były kamienne młoty, do aeroplanu.

Omawiając filozofię techniki i reformatorskie jej dzieła, prelegent twierdzi, że nie zawsze idzie ona w parze z cywilizacją.

Cywilizacja zaczyna się i kończy walką technika z przyrodą. Idea techniki wpływa na psychikę ludzkości, wywołując układ nowych sił społeczno-gospodarczych, staje się bodźcem życia gospodarczego.

Ludzkość, przeżywająca obecnie twarde warunki bytowania, widząc coraz to nowe cuda techniki, skłonna jest wymagać od tego działu wiedzy, aby jej przyniósł ratunek i wyzwolenie. Jako odnowiciel na to, prelegent zaznacza, że standard moralny ludzkości i jej bezduszny materializm, są to problemy, które nie mogą być przez technikę rozwiązane, gdyż według słów prelegenta „technika jest ciałem, a etyka — duchem”.

Aby technika nie stała się zawadą dla ludzkości w karysach odkryć i wynalazków, należy uzgodnić twarde warunki życia ze zdobyczami techniki.

#### Koło Inżynierów Cywilnych.

Dn. 7 grudnia r. 1935 odbyło się kolejne miesięczne zebranie, na którym, m. i. kol. *A. Henrych* zakomunikował o najnowszych rozporządzeniach Ministerstwa Spraw We-

wnętrznych w dziedzinie nadzoru i prowadzenia robót budowlanych.

Rozporządzenie powyższe w tej dziedzinie wprowadza zmiany oraz nakłada obowiązki, poważnie obciążające architekta ponad normę zwykłych zajęć, związanych z wykonywaniem zawodu wolnego.

Jeżeli do litery przepisów dodać utrudnienia, jakie życie piętrzy przez zbytnią papierowość i biurkowość zarządzeń wykonawczych i ich stosowania, to w wielu wypadkach powstają sytuacje niemożliwe do rozwiązania, grzebiąc budownictwo, i bez tego ledwo wegetujące.

Na temat powyższy wywiązała się nadzwyczaj żywa dyskusja, w której udział wzięli wszyscy obecni. W toku jej zarzucano chaos i stałe sprzeczności w żądaniach i zamierzeniach Wydziału Regulacji Zarządu m. st. Warszawy, brak planu wytycznego oraz koordynacji w pracy referentów i kierowników. Przytoczono szereg konkretnych przykładów ciągłej płynności i zmienności żądań Wydziału Regulacji w odniesieniu do jednego i tego samego projektu, różnorodności wymagań dla budynków, tuż obok siebie położonych i zmiany warunków pozwolenia na budowę przed upływem terminu jego ważności i t. p.

W wyniku dyskusji zebrani doszli do wniosku, że należy sprawę działalności Wydziału Regulacji, jaknajczęściej i najwzschestrzonnej poruszać w prasie fachowej i ogólnej, aby zwrócić uwagę odpowiednich czynników i możliwie najprędzej spowodować poprawę istniejącego stanu rzeczy.

m. p.

\* \* \*

Dnia 29 grudnia 1935 r. odbyło się walne zebranie Koła, na którym przewodniczył kol. *H. Wąsowicz* i sekretarował kol. *M. Popiel*.

Po odczytaniu, przedyskutowaniu i przyjęciu sprawozdań z działalności na rok bieżący, wybrano zarząd w składzie następującym.

Prezes kol. *T. Saryusz Bielski*  
vice-prezesi: kol. kol. *S. Mirowski* i *F. Staniszewski*,  
sekretarz: kol. *W. Dzięwulski*.

Komisja Rewizyjna: kol. kol. *A. Henrych*, *M. Kossowski* i *M. Skirgajłło*.

Sad Koleżeńcki: kol. kol. *T. Saryusz Bielski*, *S. Filipowski*, *M. Kossowski*, *S. Lemené*, *S. Mirowski* i *M. Skirgajłło*.  
Delegaci do Rady Delegatów: kol. kol. *S. Filipowski* i *S. Lemené*.

Delegaci do Rady Naukowej: kol. kol. *M. Popie*, *H. Wąsowicz*.

Delegaci do Komisji Kwalifikacyjnej kol. *S. Mirowski* i *H. Wąsowicz*.

Delegat do redakcji Przeglądu Technicznego: kol. *M. Popiel*

\* \* \*

Dnia 4 stycznia r. b. odbyło się zebranie Koła, na którym omówiono misterjalny projekt nowelizacji ustawy budowlanej.

Kol. *S. Filipowski* odczytał artykuły ustawy, podlegające nowelizacji i ich nowe brzmienie, poczem rozwinęła się bardzo ożywiona dyskusja, w której toku wyjaśniono, że projektowane zmiany są nieistotne i właściwie nie nowelizują ustawy, posiadającej bardzo poważne braki, nieściśności i niedociągnięcia.

Wskazano przytem na szereg artykułów, rzeczywiście wymagających zmian zasadniczych, lecz zupełnie nie uwzględnionych w projekcie ministerjalnym, który nie liczy się z wnioskami i wskazaniem, opracowaniami i złożoniami do Ministerstwa Spraw Wewnętrznych.

Biorąc pod uwagę, że pismo Stow. Techn. z nowelą ustawy było przesłane do Koła dn. 2 stycznia r. b., i że obrady nad tą nowelą wyznaczono na 7 stycznia r. b., sprawa zaś wymaga dłuższego czasu dla jej należytego wyświetlenia i omówienia, polecono delegatowi Koła na zebraniu 7 stycznia r. b. jedynie wskazać na niewłaściwość powierzchownego traktowania tak ważnych zagadnień.

m. p.

## SPROSTOWANIA

W art. inż. *J. Madeyskiego* w zesz. 20 z r. ub., na str. 428, łam. lewy, wiersz 19 od dołu — skreślić wyraz *albo*; w wierszu 17 od dołu zamiast *albo winno* być *jako*; w wierszu 15 od dołu, po słowie *Przedstawiony*, winno być: *na rys. 11, wyrównywacz ciśnień jest lepszy od poprzedniego*.



## NOWOSCI BIBLIOGRAFICZNE

Wszystkie wymienione wydawnictwa są do nabycia w „Księgarni Technicznej” w Warszawie, Czackiego 3/5. P. K. O. 16.144. Tel. 601-47.

U w a g a. Udzielamy 25% zniżki na książkach i prenumeracie czasopism niemieckich.

## I. BUDOWNICTWO LĄDOWE I WODNE. MELJORACJE.

Ballenstedt, L. Inż. Wzory i tablice do obliczeń statycznych w budownictwie. Podręcznik dla inżynierów, architektów i budowniczych, opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami. 1935 (str. 217) ..... zł. 4.—

Bryła S. Wkładki specjalne w konstrukcjach żelbetonowych 1935. (str. 9) ..... zł. —

Chmielewski, R. Inż. Pale betonowe systemu Strausa (str. 21). zł. 1.—

Drzewiecki C. Modernizm w architekturze i w budownictwie. 1935. (str. 15) ..... zł. 0.60

Hempel, S. O pałach utwierdzonych w gruncie. Przyjęta jako rozprawa doktorska przez Radę Wyzd. Arch. Polit. Warsz. 7.VI 1934. 1935 (str. 41) ..... zł. —

Hubl, L. Inż. Nečaj, J. Inż. Kurs Żelbetnictwa. 1935 (str. 133 z 12 tabl. i 223 rys.) ..... zł. 12.—

Jasieński, H. Inż. Arch. O wynikach wystawy „Tani Dom Własny”. 1935 (str. 44) ..... zł. 2.—

Kopczyński, J. Studnie wiercone i kopane. 1935 (str. 167). zł. 5.—

Lauenstein, R. Inż. Prof. Statyka Wykreślna. 1935. (str. 260). ..... zł. 12.—

Normy, Tymczasowe — własności klinkieru drogowego oraz wytyczne dla budowy dróg betonowych i makadamów cementowych. 1935 (str. 28) ..... zł. —

Podręcznik Inżynierski w zakresie inżynierji lądowej i wodnej. Redaktor Naczelny Bryła. St. Tom IV. Instalacje — Maszyny i Elektrotechnika. Ustawodawstwo — Dział Uzupełniający (str. 3156) ..... opr. zł. 60.—

Riess, H. Inż. Konstrukcja i budowa ulepszonych nawierzchni drogowych. Część I. Nacężenia przenoszone na jezdnię ruchem drogowym 1935 (str. 183) ..... zł. 10.50

Rybczyński, M. Prof. Drogi wodne na Pomorzu. Rozprawa z pracy zbiorowej „Stosunki komunikacyjne na Pomorzu”. 1935 (str. 66 z 10 rys.) ..... zł. 3.—

Schoszberger. Budownictwo Przeciwlotnicze. 1935 (str. 283) zł. 5.—

Ausstattung, Technische, und Einrichtung der Kleinwohnung. Equipment and fittings for small dwellings. Installation technique et disposition du petit logement. Hrsg. v. Internat. Verband f. Wohnungswesen. 2 tomy. Tom I: tekst; tom II: plany. 1935 (83 str. z rys.) Mn. 14 w jednym tomie, opr. w płótno .. Mn. 18.—

Beseitigung von Elendsvierteln und Verfallswohnungen. Slum Clearance and reconditioning of insanitary dwellings. Suppression de quartiers miséreux et de logements insalubres. Hrsg. Intern. Verband für Wohnungswesen. 2 tomy. Tom I: tekst tom II: plany. 1935. .... Mn. 16.—; w jednym tomie opr. Mn. 20.—

Bestimmungen des Deutschen Ausschusses für Eisenbeton. 1932. 3 wydanie uzupełnione. 1935. .... Mn. 2.—

Beton — Kalender. Taschenbuch für Beton n. Eisenbetonbau sowie d. verwandten Fächer. Unter Mitw. hervorragenden Fachmänner hrsg. vom Verlag d. Zeitschrift „Beton u. Eisen”. Rocznik 29. 1936 2 części. 1935. .... opr. Mn. 6.20

Black, R. van Nest i Black M. H. Building lines and reservations for future streets, their establ. and protect. .. Dol. 3.50

Breuner, P. i Kraemer, O. Holzvergütung durch Kunstharzverleimung 1935 (40 str. z rys.) ..... Mn. 2.—

Jahrbuch für das Strassenwesen in Oesterreich. Opr. von Wlasiess 1935 (338 str. z rys.) ..... —

Loos, W. Praktische Anwendung der Baugrunduntersuchungen bei Entwurf von Erdbauten und Gründungen (148 str. z 95 rys.) ..... Mn. 11.—

Santarella, L. Il cemento armato. Tom I. La tecnica e la statica 1935 (384 str. 256 rys. w tekście) ..... Lit. 38.—

Stahl im Hochbau. Taschenbuch für Entwurf, Berechnung und Ausführung von Stahlbauten 9 wyd. przerobione według najnowszych badań. Hrsg. vom Verein dt. Eisenhüttenleute 1935 (780 str.) ..... opr. w pł. Mn. 12.—

Stoy, W. Tragfähigkeit von Nagelverbindungen im Holzbau. 1935, (46 str.) ..... Mn. 2.—

Strassenbauer und Strassenbenutzer. Vorträge von Toot, F. 1935 (str. 39). ..... —

Suenson. Die Einwirkung von Salzsäure auf Ziegelsteinfassaden. 1935 (42 str. z rys.) ..... Mn. 1.—

Wohnanlagen, 25 heizbare, und Kleinsthäuser im Preis von 1200 bis 5600 Mark. 2 wydanie 1935 (32 str.) ..... Mn. 1.—

## II. ELEKTROTECHNIKA — FIZYKA — RADJOTECHNIKA.

Jezierski, E. Inż. Transformatory. 1935 (str. 268 z 279 rys.) zł. 20.60

Kalendarzyk Stowarzyszenia Elektryków Polskich na rok 1936. (str. 346) ..... zł. 2.50

Požaryski, M. Prof. Monter elektryk. Zbiór wiadomości praktycznych o budowie i działaniu oraz montażu i obsłudze urządzeń elektrycznych prądu silnego 1936 (str. 350) ..... zł. 5.—

Spawanie łukowe. Odb. z Przeglądu Elektr. 1935. (str. 16).

Staniewicz, L. Prof. Dr. Inż. Teorja prądów zmiennych. 1935. (str. 464 z 217 rys.) ..... zł. 28.—

Tołoczko, E. Obliczanie transformatorów małej częstotliwości za pomocą tablic (str. 30). ..... zł. 1.—

Annalen der Physik. Założone w 1799 r. przez Gren'a, F. A. C. i red. przez: Gilbert'a, L. W., Poggenдорff'a, J. C. Wiedemann'a, G., Drude, P., Grüneisen'a, E., i Plauck'a, M. Serja 5. Tom 23, zeszyt 8. Tom 24, zeszyty 1, 2 1935. Cena tomu: 26.—

Archiv für Elektrotechnik. Hrsg. vom Verband Deutscher Elektrotechniker und vom Elektrotechnischen Verein durch W. Rogowski. Tom 29, zeszyt 9, 10. 1935. .... po Mn. 7.40

Barbillion, L. Yadoff, O. Utilisation des forces hydroélectriques. 1935 (str. 682 z 514 rys.) ..... Fr. fr. 120.—

Danjon, A. i Conder, A. Lunettes et telescopes. Fr. fr. 100.—

Deunhardt, A. i Himunler. Leitfaden der Rundfunkstörung. 1935 (107 str. z 84 rys.) ..... Mn. 3.75

Dänzer, H. Grundlagen der Quantenmechanik. 1935 (str. 168 plus 11 rys.) ..... Brosz. Mn. 12.— Opr. Mn. 13.—

Daczkał, R. Absolute thermische Daten und Gleichgewichtskonstante. Anleitg., Tab. und Nomogramme zur praktischen Durchführung von Berechnungen. 1935 (69 str. plus 32 rys. w tekście i 3 tabl.) ..... Mn. 6.60

Eck, Einführung in die technische Strömungslehre. Tom I. Theoretische Grundlage. 1935 (351 str. ze 186 rys.)

Brosz. Mn. 6.60. Opr. 7.80

Entretien, mise an point, dépannage des appareils radio-électriques. 1935 (str. 214). ..... Fr. fr. 30

Frallk, P. Das Ende der mechanistischen Physik. 1935 (35 str.) Mn. 2.—

Fues, Einführung in die Quantenmechanik. 1935 (224 str. z 54 rys.) ..... Mn. 14.—

Beugungsversuche mit Materiewellen. Einführung in die Quantenmechanik. 1935 (351 str. ze 186 rys.)

Brosz. Mn. 28.— Opr. Mn. 30.—

Gans, R. i Mrówka B. Beitrag zur Störungstheorie in der Wellen — mechanik. 1935 (30 str.) ..... Mn. 2.80

Gibson, J. Vertikalmagnetische Messungen in der Umgebung von Hamburg, insbesondere über den Horsten von Stade, Lieth — Elmshorn. Segeberg n. Lüneburg 1935 (36 str. z 2 tabl.) Mn. 2.—

Hémarquin, P. Le Cinématographe sonore et la projection en relief. 1935 (str. 331 z 200 rys.) ..... Fr. fr. 40.—

Iserl, G. Fotografieren mit Infrarot. 1935 (39 str. z rys.) Mn. 1.40

Das Luminax — Buch. Ein Buch moderner Vergrößerungstechnik. 1935 (74 str. z rys.)

*Jahrbuch, Deutsches Meteorologisches.* Enthält Ergebnisse d. Beobachtung am Meteorol. Observatorium in Aachen und in seinem Stationsnetz mit e. Anhang: Wissenschaftl. Abhandlungen Opr. von O. Hoelper. Rocznik 39. 1933. 1935 (67 str. z rys. plus 6 tablic). . . . . Mn. 6.—

Juhen, M. i Rocard, Y. La Stabilité de route des locomotives. II cz. 1935 (str. 76). . . . . Fr. fr. 15.—

Kohlrausch. Praktische Physik zum Gebrauch für Unterricht Forschung und Technik. 17 zupełnie przerobione wydanie przy udziale von Henniga, F. 1935 (958 str. z 512 rys.). . . . . Opr. w płótno Mn. 32.—

Lange, B. Die Photoelemente und ihre Anwendung. 1. Teil: Entwicklung und physikalische Eigenschaften, 1936 (140 str. ze 100 rys.). . . . . opr. w kart. 9.60

Inhalt. Einleitung. Entwicklungsgeschichte der Photoelemente. Die verschiedenen Theorien über den Halbleiterphotoeffekt.

Mörtzsch, F. Elektrowärme. Ein Handb. für alle. 1935 (140 str. z rys.). . . . . Mn. 3.—

Müller, O. Einführung in die symbolische Methode der Wechselstromtechnik (Die komplexe Vektorrechnung) Leitfaden für Studierende d. Elektrotechnik 1935 (93 str. z 35 rys.), Mn. 4.80

Physik, Die, in regelmässigen Berichten. Im Auftr. d. deutschen Gesellschaft für techn. Physik E. V. Opr. Ramsauer, C. Rocznie 4 zeszyty. 3 Rocznik zeszyt 4. 1935. Rocznik Mn. 24.—

Puschmann, G. Die Grundzüge der technischen Wärmelehre. 5 wydanie poprawione (271 str. z 85 rys.). . . . . Mn. 5.90

Tieuhaus, E. Das akustische Beugungsgitter und seine Anwendung zur Schallspektroskopie. 1935 (59 str. 21 rys.). Mn. 2.40

Toché, C. L'Électricité moderne. 1935 (str. 324). Fr. fr. 15.—

Vallat, A. i Beyaert, R. Les Enseignes lumineuses électriques. 1935 (str. 274). . . . . Fr. fr. 48.—

Veröffentlichungen Wissenschaftliche, ans den Siemens-Werken XIV tom, 3 zeszyty. Unter Mitw. von zahlrei Fachleuten herausgegeben von der Zentralstelle für wissenschaftl. techn. Forschungsarbeiten der Siemens-Werke (111 str. z 79 rys. w tekście). . . . . Mn. 7.—

Weidling. Der Elektromotor für die Werkzeugmaschine 1935 (57 str. z 64 rys.). . . . . Mn. 2.—

Zeitschrift für technische Physik. Hrsg. von der Deutschen Gesellschaft für technische Physik, unter Mitw. von C. Ramsauer n. H. Rukop. . . . . Półrocznik Mn. 24.—

### III. KOLEJNICTWO — LOTNICTWO — AUTOMOBILIZM — ŻEGLUGA.

Bieliński, A. Inż. Spawanie elektryczne i jego zastosowanie w kolejnictwie. 1935 (str. 225 plus 2 tabl.).

Ceceniouski, R. Gospodarka taborowa na Polskich Kolejach Państwowych. 1935 (str. 87). . . . . Opr. zł. 1.50

Elster, K. Hamulec zespolony do pociągów towarowych systemu Westinghouse'a. L. U. V — 1 T. 10. Podręcznik dla kolejowej służby stacyjnej i pociągowej. 1935 (str. 18).

Górski, S. i Łopaciński, M. Wiadomości niezbędne dla każdego kierowcy taksówki. 1935 (str. 48). . . . . zł. —75

Kapitaniak, L. Działanie i obsługa motocykla. Wyd. 2-gie, rozszerzone i uzupełnione. 1935 (str. 182 z 74 rys.). . . . . zł. 3.20

Krajewski, M. Inż. Regulowanie rozrzędu pary na parowozach ze stawidłem Walschaerta. (Heisingera). 1935 (str. 70).

Langrod, A. Dr. Inż. Samochód, wagon motorowy czy parowóz. Odczyt, wygłoszony na zebraniu odczytowo-dyskusyjnym. Stow. Inż. Mech. Pol. 6 maja 1935 (str. 13).

Metalizowanie natryskowe zapomocą pistoletu. Odb. z Kalendarza Spawalniczego, N. 5, 1935.

Mokrzycki, G. Prof. Lotnictwo. 1936 (str. 127). . . . . zł. 2.80

Raabe, E. Inż. Kolejki linowe. 1935 (str. 32 z 71 rys. i 15 tabl.).

Wrzosek, A. Z geografii komunikacyjnej Pomorza. Rozprawa z pracy zbiorowej: „Stosunki komunikacyjne na Pomorzu”. 1935 (str. 51 z 3 rys.). . . . . zł. 2.50

ATZ — Beihefte. Mitteilgn. d. Schriftl. d. Automobiltechn. Zeitschrift. Zu zwangloser Reihenfolge. Sammelbände für Forschungen, Laboratoriums-u. sonst. techn. wissensch. Arbeiten auf

d. Gebiete d. Kraftfahrzeugwesens. Opr. W. Ostwald. 1935 (46 str. z 85 rys.). . . . . Mn. 4.80

Bittner, J. Tafeln für den Flugzeugbau. Zeszyt 2. Mn. 1.20

Boisseaux. Calcul des organes de l'automobile autres que le moteur, vol. III. . . . . Fr. fr. 35.—

Hahn, K. i Henckel, P. Ergänzungen zur Fluglehre. Unter u. Oberstufe. 2 wydanie. 1935 (18 str.) . . . . . Mn. 0.30

Handbuch des Motor- u. Geflügelfliegens. Opr. von Vogel-sang, c. Zeszyty 6, 7. . . . . Po Mn. 2.—

Luftfahrt — Kalender. Deutscher Hrsg. Deutscher Luftsport-Verband. Rocznik 7. 1936. 1935. (60 kart z rys. i tekstem na odwrotnej stronie). . . . . Mn. 2.65

Mayer-Sidd, E. i Mayr. Merktafel für Fahrzeug-Reparaturwerkstätten 1935 (1 tabl.) 54 × 77 cm. . . . . Mn. 1.50

Parodi, H. i Tétré, A. La traction électrique et le chemin de fer. Część I Cinématique et dynamique de l'exploitation des chemins de fer. 1935. . . . . Fr. fr. 148.

Popp, W. Werkstatt und Praxis des Auto-Elektrikers. 2 wydanie przerobione i powiększone (420 str. z 380 rys.). Mn. 19.80

Schiffbau. Schifffahrt und Hafenbau. Amtliches Mitteilungsblatt der Schiffbautechnischen Gesellschaft, Berlin. Mit Mitteilungen d. Preuss. Versuchsanstalt für Wasserbau u. Schiffbau, Berlin. Mit Mitteil. d. wissenschaftl. Gesellschaft für Luftfahrt, e. v., (WGL) Mit Beiträgen d. Schiffbau-technischen Versuchsanstalt. Kwartalnik Mn. 10.

### IV. MECHANIKA — MASZYNOZNAWSTWO.

Chrzanowski, W. Prof. Dr. Inż. Postępy w budowie turbin parowych. Skrót odczytu wygłoszonego 25 i 26.IV 1935 w Stowarzyszeniu Inż. i Techn. Wojen. Śląskiego w Katowicach 1935 (str. 30 z 50 rys.). . . . . zł. 2.—

Gutowski, M. Inż. Kalkulacja wstępna w warsztacie mechanicznym 1935 (str. 116 z 23 rys. i 52 tabl.). . . . . zł. 4.40

Smolki, S. Napotymane braki i wady w aparatach pomiarowych oraz wskazówki co do właściwego sposobu sporządzania aparatów. Referat wygłoszony 23.III. 35 na Zjeździe Mierniczych Przystęglych 1935 (str. 39).

Szwałski, R. Inż. Projektowanie, ocena i wybór turbin parowych z uwzględnieniem ich ekonomiczności 1935 (str. 43).

Gleichmann, H. Die Entwicklung des Benson-Dampferzeugungsverfahrens. 1935 (str. 3). . . . . Mn. 0.36

Handbuch des Waagenbaues. Bd. 1: Die Konstruktion der von Hand bedienten Waagen. Opr. von Raudnitz M., Zeszyt 13. Mn. 3.50

Holfelder, O. Zündung und Flammenbildung bei der Diesel Brennstoff-Einspritzung. 1935 (str. 25 z 51 rys.). . . . . Mn. 5.40

Houdremont, E. i Clasn, A. Güteprüfung von unlegiertem Werkzeugstahl. 1935 (str. 16 z rysunkami) . . . . . Mn. 1.92

Ingenieur-Kalender. Uhlands na rok 1936. 2 części. Opr. Stückle, R. (str. 1443 z rysunkami). 2 części: opr. i brosz. Mn. 5.40

Jachino, C. Teoria dei cannoni. Balistica interna ed esterna — Meccanica degli esplosivi — Cilindri cerchiati d'autocerchiati — Affusti. Prefazione di U. Cavallero. 1935 (str. 148 z 62 rys. w tekście). . . . . Lire 20.—

Lübsen, W. Die Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Dampflokomotive durch konstruktive Massnahmen zur Senkung des Brennstoffverbrauches. Wege zur Erniedrigung des Brennstoffverbrauches, dazu nöt. wirtschaftl. Aufwand, Gestehungskosten, Unterhaltg. usw. 1935 (str. 104 z 25 rys. w tekście). Mn. 7.50

Mahle, E. Auswechselbare Zylinderlaufbüchsen. 1935.

Meyer, H. Lehrbuch der allgemeinen mechanischen Technologie der Metalle. 1935. 7 nowe wydanie (str. 361 z 403 rys. i 4 tabl.). . . . . Brosz. Mn. 5.40; opr. Mn. 6.20

Mitteilungen der Vereinigung der Grosskesselbesitzer s. V., Berlin. Sonderh. 53: Vorträge auf der 25. Hauptversammlung der Vereinigung der Grosskesselbesitzer, Stuttgart, 28 Mai 1935. 1935. (str. 64). . . . . Mn. 9.—

Inhalt: E. Siebel: Untersuchungen an Dichtungen und Flanschen. — A. Thum u. E. Rüttger: Ueber das Verhalten von Walzverbindungen bei verschiedener Oberflächenbeschaffenheit und

Formgebung. — M. Ulrich: Verhalten von Kesselrohren mit Rundschweisnähten bei Schwingungsbeanspruchung. — M. Ulrich: Beeinflussung der Spannungsverteilung in Längsnähten. — E. Pfeleiderer: Erfahrungen beim Bau und Betrieb einer 117 attü-Anlage. — R. Berthold: Heutiger Stand der zerstörungsfreien Prüfverfahren, insbesondere im Dampfkesselwesen. — W. Ruttman: Erklärungsmöglichkeiten für verformungslose Brüche. — W. Schneider: Kesselhaustähle und Rohstoffwirtschaft. — A. Splittgerber: Speisewasserpflege und Rohstoffwirtschaft.

Möller, H., u. Barbrs, J. Röntgenographische Untersuchung über Spannungsverteilung und Ueberspannungen in Flusstahl. 1935 (str. 157 z 15 rys.). . . . . Mn. 2.—

Münzinger, F. Die Aussichten von Zwanglaufkesseln. Eine krit. Betrachtung d. derzeit. Standes im Bau u. Betrieb von Röhrendampferzeugern. 1935 (str. 31 z 16 rys.). . . . . Mn. 5.80

Oehler, E. Grundzüge der Berechnung und des Baues von Damfturbinen. 1935 (str. 112 ze 105 rys.). . . . . Opr. w karton Mn. 380.

Raudnitz, M. Die Konstruktion der von Hand bedienten Waagen. Ein umfassendes Hand- u. Lehrbuch über d. Bau d. Waagen nach wissenschaftl. Grundsätzen u. nach Massgabe d. verschiedenen Spezialzwecke, bearb. zum Gebr. f. Waagenfabrikanten, Waagenkonstrukteure u. technische Lehranst. Die Konstruktion d. Waage. 1935. Zupelnie przerobione wydanie przez Brauer-Le-waczek'a (str. 411 z 374 rys.). . . . .

Rcknagl, H. Kalender für Gesundheits- und Wärmetechnik 1936. Taschenbuch für die Anlage von Lüftungs-, Zentralheizungs- und Bade- sowie sonstiger wärmetechnischer Einrichtungen. Herausgegeben von O. Ginsberg. 38. Jahrgang 1936 (str. 310 z 29 rys. i 128 tabl.). . . . . Mn. 4.50

Taschenbuch für Kälte-Techniker. 10., vollst. neu bearb. Aufl. Von W. Pohlmann. Begr. von G. Götsch †. 1935 (str. 473 ze 194 rys.). . . . . Mn. 8.—

## V. GÓRNICtwo — HUTNICtwo — METALURGJA — GEOLOGJA — MINERALOGJA.

Kalendarz Odlewnika 1936. 1936 (str. 240). . . . . zł. 3.50

Wilk, Z. Inż. Odbudowa ciśnienia w złożach ropośnych. 1935 (str. 130 z 74 rys.). . . . . zł. 16.—

Bennek, H. Einfluss des Phosphors auf die Anlassprodigkeit. 1935. . . . . Mn. 0.96

Barth, O. Die Metallverflüchtungsverfahren mit bes. Berücks. d. Herstellung von Zinkoxyd. 1935 (str. 261 z 44 rys.). . . . . Brosz. Mn. 15.50; opr. Mn. 16.80

Bollenrath, F. Einfluss der Kaltverformung auf das Verhalten eines austenitischen Silizium-Mangan-Stahles beim Anlassen. 1935 (str. 15 z rys.). . . . . Mn. 0.96

Burkhardt, A. Blei und seine Legierungen. Zusammenfassende Darst. d. Eigenschaften. 1935. (23 S. m. Abh.) 4<sup>o</sup>. RM. 2.60

Frebold, H. Geologie von Spitzbergen, der Bäreninsel, des König-Karl u. Franz-Joseph-Landes. 1935 (str. 195 z 81 rys. i 8 tabl.). . . . . Brosz. Mn. 18.80; opr. Mn. 21.—

Handbuch für den deutschen Braunkohlenbergbau. Von G. Klein. Textband u. Tafelband. Fortsetzung d. technischen Tls.: Tagebau. Förderung. Wasserhaltung. Wetterführung. Tagesbetrieb. Von G. Klein u. H. W. Fox. 3., vollst. neu bearb. Aufl. 1935. Tom II, (od str. 515—1385). . . . . Opr. w płótno Mn. 98.—

Jahrbuch, Neues, für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Abhandlungen. Abt. B. Geologie u. Paläontologie. . . RM. 19.80 Tom dodatkowy 74. . . . . Mn. 19.80

Koch, L. Geologie von Grönland. 1935 (str. 159 z 12 rys.). . . . . Brosz. Mn. 12.80; opr. Mn. 14.80

Recueil de la soudure autogène. La tourdure autogène à la-telier 1935 (str. 80 z 265 rys.). . . . . Fr. fr. 30.—

Scheil, E. Die Irreversibilität der Eisen-Nickel-Legierungen und ihr Gleichgewichtsschaubild. 1935 (str. 4 z rys.). . . . . Mn. 0.48

Wedekind, R. Einführung in die Grundlagen der historischen Geologie. Ein Lehrb. f. Univ., Techn. Hochsch. u. Bergakad. Bd.

1. Die Ammoniten-, Trilobiten- u. Brachiopodenzeit. 1935 (str. 109 z 19 rys.). . . . . Mn. 6.50

## VI. CHEMJA — TECHNOLOGJA.

Ballou, A. Cours de chimie. 1935 (str. 432). . . Fr. fr. 45

Boll, M. La Chimie au laboratoire et à l'usine, dans la nature et dans la vie. 1935 (str. 290 z 20 tabl.). . . . . Fr. fr. 15.—

Bussit, J. Recherches analytiques sur l'arginine et l'histidine. 1935 (str. 102). . . . . Fr. fr. 20.—

Dolch, P. Wassergas. Chemie und Technik der Wassergasverfahren. 1936 (str. 268 z 12 rys.). . . . .

Br. Mn. 15.60; opr. Mn. 17.—

Inhalt: Chemie der Wassergasverfahren (Versuche auf empirischer Grundlage. Versuche unter dem bestimmenden Einfluss der Lehre vom chemischen Gleichgewicht. Versuche unter dem bestimmenden Einfluss der Lehre von der Reaktionsgeschwindigkeit [Reaktionsfähigkeit]. Zusammenfassung.). — Technik der Wassergasverfahren (Verfahren mit Wärmezufuhr durch Heizwände. — Verfahren mit Wechselbetrieb [Blasen und Gasen]. Kontinuierliche Wassergaserzeugung).

Ephraim, F. Anorganische Chemie. Ein Lehrbuch zum Weiterstudium und zum Handgebrauch. 5., verm. u. verb. Aufl. (XII, stsr. 841 z 88 rys. i 5 tabl.). . . . . Opr. Mn. 18.—  
Inhalt: Die Elementes. — Die Verbindungen der Halogené. — Die oxyde des Wasserstoffs und der Metalle. — Die Verbindungen des Schwefels, Selens und Tellurs. — Die Stickstoff-, Phosphor-, Arsen-Gruppe. — Die vierte Gruppe des periodischen Systems und Bor. — Die seltenen Erden. — Die Verbindungen der Metalle untereinander. — Die radioaktiven Elemente. — Nachtrag: „Schweres“ Ammoniak, Polysäuren.

Freundlich, H. Thixtropy. Coll. Actualités scientifiques et industrielles. Nr. 267. 1935 (str. 52). . . . . Fr. fr. 12.—

Glasstone, S. Electrochimie des solutions. 1935 (str. 504). . . . . Fr. fr. 60.—

Heermann, P. Färberci und textilchemische Untersuchungen. Anleitung zur chemischen u. koloristischen Unters. u. Bewertg. d. Rohstoffe, Hilfsmittel u. Erzeugnisse d. Textilveredelungsindustrie. 6., vollst. Neubearb. Aufl. 1935 (str. 396 z 16 rys.). . . . . Opr. Mn. 22.50

Mund, W. L'Action chimique des rayons alpha en phase gazeuse. 1935 (str. 54). . . . . Fr. fr. 15.—

Tian, A. Nations fondamentales de chimie générale et de physicochimie. 1935 (str. 316). . . . . Fr. fr. 35.—

Damour, E. Cours de verrerie III cz.: Le Refroidissement du verre. 1935 (str. 273 z 72 rys.). . . . . Fr. fr. 55.—

## VII. MATEMATYKA — ASTRONOMJA.

Wolfke, L. Dr. Rysunek perspektywiczny i podstawy geometriji wykreslonej. 1936 (str. 104 z 87 rys.). . . . . zł. 4.50  
Spis rzeczy: Wiązka promieni i obraz perspektywiczny. Podstawowa konstrukcja środkowego rzutu punktu. Środkowe rzuty prostych normalnych i czołowych. Odzworowanie prostokątnego układu współrzędnych w rzucie środkowym. Odzworowanie prostokątnego układu współrzędnych w rzucie równoległym ukośnym. Perspektywiczne odzworowanie prostych dowolnych i płaszczyzn. Zagadnienia konstrukcyjne w dwuobrazowym odzworowaniu perspektywicznym.

Albrecht, K. Kraftfahrtechnischer Leitfaden. Allg. verständl. Darst. d. neuzeitlichen Kraftfahrtechnik. Verf. im. Beuchman mit d. Dt. Ausschuss für techn. Schulwesen E. V. (Datsch) 2 wyd. 1935 (312 str.). . . . . Brosz. Mn. 5.—; opr. Mn. 6.—

Austro-Kalender 1936. Opracowali Müller R., Brück H. i von R. 1935 (40 str. z 4 rys.). . . . . Mn. 3.—  
Inhalt: Julianische Tage 1900—1939; Feste und Jahreszeiten. — Der Mond. — Sternbedeckungen. — Finsternisse, Mondbahn. — Die Sonne. Sonnenstationen, Sonnenparallaxe, rechth. Koordinaten der Sonne. Heliozentrische Koordinateen der grossen Planeten. — Merkur. — Venus und Mars.

Blaschke, W. Vorlesungen über Integralgeometrie. Zeszyt 1. 1935 (47 str. plus rysunki). . . . . Mn. 4.—

*Geschichte des Fixsternhimmels*. Enth. der Sternörter d. Kataloge d. 18 u. 18 Jh. Herausgegeben von Preuss Akademie d. Wissenschaften Abt. 1. Der nördliche Sternhimmel. Bd. 22. 21 h. Rektaszension. 1935 (265 str.). . . . . Mn. 32.40

Hecke, E. Die Primzahlen in der Theorie der elliptischen Modulfunktionen. 1935 (str. 16). . . . . Kor. duńskich 75

Hilbert, D. Gesammelte Abhandlungen. Tom III. Analysis. Grundlagen d. Mathematik. Physik. Verschiedenes. Nebst e. Lebensgeschichte. 1935 (435 str. z 12 rys.). . . . . Mn. 45.—

Hinzpeter, G. Die Mondzeitalleer der Erde. 1935 (39 str. z rys.). . . . . Mn. 1.—

*Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik*. Tom 56. II. Rocznik 1930. Zeszyt 5. . . . . Mn. 12.—

Tom 57 I. Rocznik 1931. Zeszyt 2. . . . . Mn. 18.—

Tom 60 I. Rocznik 1934. Zeszyt 4. . . . . Mn. 18.—

*Jahresbericht. Astronomischer*. Zał. przez von W. Fr. Wistencusa. Wyd. przez Astron. Rechen Institut zu Berlin — Dahlem. Tom. 36. Die Literatur d. J. 1934. 1935 (str. 287). Mn. 25.—

Müller, R. Die Beobachtung veränderlicher Sterne. Zur Einführung für beobachtende Freunde der Astronomie. Mit einem Anhang: Ein praktisches Nomogramm zur Ermittlung der Zenitdistanz. 1935 (20 str. z 4 rys.). . . . . Mn. 2.40

Neugebauer, O. Mathematische Keilschrift — Texte. 2 części. Część I: Teksty (516 str. z 85 rys.). Część II: Słownik. Dodatki. Tablice (64 str. z 10 rys.) 1935. . . . . Mn. 128.—

Prüfer, H. Projektive Geometrie 1935 (314 str. z ? całostr. rys i 251 rys. w tekście). . . . . Brosz. Mn. 8.—; opr. Mn. 9.50

Schonten, J. A. i Strnič, D. J. Einführung in die neuten Methoden der Differentialgeometrie. 2 wyd. zupełnie przerobione. Tom 1. Algebra und Übertragungslehre.

Brosz. Hol. flor. 6.—; opr. Hol. flor. 6.90

#### VIII. NAUKI EKONOMICZNE — NAUKOWA ORGANIZACJA PRACY.

Adamiecki, W. Rola instytucji ubezpieczeniowych w akcji zapobiegania wypadkom przy pracy. Treść. Wstęp. Cel i zakres badań. Statystyka wypadków jako podstawa do oceny stanu bezpieczeństwa pracy w przedsiębiorstwie przemysłowym. Analiza wypadkowości i jej skutków gospodarczych w górnictwie węglowym. Analiza wypadkowości i jej skutków gospodarczych w hutnictwie żelaza. Zakończenie. Summary. Załącznik. 1934 (str. 74).

zl. 3.—

Arnekker. Przejawy kryzysu w rzemiośle i chałupnictwie. Treść. Ogólna charakterystyka warunków zatrudnienia w rzemiośle i chałupnictwie. Próba szacunku zatrudnienia w rzemiośle i chałupnictwie. Dynamika rynku pracy. Stawki płac i zarobki. Sezonowość pracy. Rzemiosło i chałupnictwo jako główne i jako poboczne źródło utrzymania. Niektóre przejawy kryzysu w rzemiośle i chałupnictwie. Likwidowanie warsztatów i zakładanie nowych. Wzrost chałupnictwa. Bezrobocie czeladników i uczniów rzemieślniczych oraz pracowników chałupniczych. Emigracja zagraniczna i migracje wewnętrzne. Summary. Mapki. Rozmieszczenie ważniejszych ośrodków chałupnictwa w Polsce. Emigracja rzemieślników i chałupników w r. 1929. 1934 (str. 83).

zl. 2.50

Bajkowski, A., doradca organizacyjny. Magazynowanie i produkcja przy nierównomiernym zbycie. Treść. Metoda przewidywania zbytu. Przewidywanie zbytu. Czynniki wpływające na wielkość zbytu. Wykresy dynamiczne. Trendy. Graficzna metoda planowania zbytu. Metoda wzorcowa. Ustalenie sprawności organizacyjnej przedsiębiorstwa. Sprawność Organizacji zbytu. Produkcja a sprzedaż. Prawo optymalnej sprzedaży. Sprawność względna. Koordynacja produkcji ze zbytem. Koszty własne a planowanie produkcji. Racjonalne planowanie produkcji. Technika planowania produkcji. Planowanie produkcji przy nierównomiernym zbycie. Kontrola planowanie zbytu i produkcji (str. 49) 1936.

zl. 4.—

Baliński, W. Metody porządkowania i przechowywania papierów w biurze i w domu. Treść. Wstęp. Porządkowanie papierów. Sposób alfabetyczny. Nazwiska złożone. Złożone nazwy instytucji i firm. Złożone nazwy rzeczy. Różne nazwy obce. Skróty. Tytuły

i nazwy zawodów. Sposoby: numerowy, numerowo-alfabetyczny, dziesiętny, mnemoniczno-alfabetyczny, chronologiczny, pojęciowy, kombinowany. Metody przechowywania. Arkusze luźne i nieluźne. Pozycja i układy papierów. Pozycja pozioma. Zwykły układ poziomy. Opakowania. Meble. Znaki. Wnioski ogólne. Układ poziomy specjalny. Przechowywanie planów i rysunków. Przechowywanie papierów nieopakowanych. Pozycja pionowa. Układ bibliotekarski. Przechowywanie papierów nieopakowanych. Zawieszanie papierów dużych formatów. Rejestratory biurowe. Mable. Czynności rejestratory. Archiwum. Koszty. Kontrola. Skorowidz alfabetyczny (str. 163). . . . . zl. 5.—

Dąbrowski, L. Praca w młynach — pod względem higieny i bezpieczeństwa. Treść. Ogólna charakterystyka warunków pracy w młynarstwie. Warunki pracy przy urządzeniach mechanicznych w młynach. Ogólne urządzenia zabezpieczające i higieniczne w młynach. Kaszmirze. Spicblerze. Uwagi końcowe. Załączniki. Resumé. 1935 (str. 166). . . . . zl. 3.—

Hanswald, E. Prof. Organizacja i zarząd. Treść. Przedmowa. Wstęp historyczny. Warunki rozwoju przemysłu. Analiza przedsiębiorczości. Potrzeba organizacji. Organizacja. Schematy ustrojowe. Handlowe i prawne formy organizacji przedsiębiorstw i zakładów. System gospodarki indywidualnej a konkurencja. Związki przedsiębiorstw. Przedsiębiorstwa publiczne, monopolowe i mieszane. Zarząd (administracja). Element ludzki w zarządzaniu. Zagadnienia pracy i jej wynagrodzenia. Tabela systemów płac. Systemy premjowe. Analiza systemów płac. Roboty drużynowe. Podnieta i zachęta. Prawidłowe określanie czasów dla premjowych systemów płac. Produkcja sprawność i wydajność. Przedmiar czasu obróbki Scientific Management (Naukowa organizacja. Szkoła Taylora i t. d.). System Taylora. Wykresy sprawności Gautta. Karta sprawności autora. Harrington Emerson i jego zasady sprawności. Administracja zakładów przemysłowych według Henryka Fayola. Racjonalna organizacja i administracja we Francji. Nowoczesna organizacja w budownictwie. Koordynacja i harmonizacja robót złożonych; harmonogramy. Sposoby wprowadzania harmonizacji. Produkcja kolejna i ciągła (Ford i inni). Zalety i wady wytwarzania kolejnego względnie ciągłego. Psychologiczny kierunek racjonalnej organizacji. Kierownictwo i kontrola z oddalenia. Ogólne zasady kierownictwa. Koszta własne wytwarzania i zbytu. Dynamika kosztów. Regulowanie kosztów produkcji. Metodyka umiętniej organizacji i administracji. Wskazówki dla kierowników. Tematy do opracowań z dziedziny „organizacji i zarządu”. Literatura racjonalnej organizacji. Prace Hauswalda z dziedziny Organizacji. Zarządzania i Ekonomiki przemysł. Alfabetyczny spis. 1935 (str. 280). . . . . zl. 7.—

Hessek, K. i Micewicz, St. Praca w hutach cynku i ołowiu pod względem bezpieczeństwa i higieny. Treść. Bezpieczeństwo i higiena pracy w hutach cynku. Obsługa pieców prażelnicznych i spiekalni. Obsługa pieców destylacyjnych. Muflarnie. Rafinerje. Walcownie blachy cynkowej. Czynniki szkodliwe dla zdrowia w hutnictwie cynku. Urządzenia zdrowotne w hutach cynku, według obowiązującej na Śląsku ustawy. Bezpieczeństwo i higiena pracy w hutach ołowiu. Higieniczne warunki pracy. Bezpieczeństwo i higiena pracy przy produkcji kwasu siarkowego. Uzupełnienia. Wytwórcy cynku i ołowiu w Polsce. Statystyka wytwórczości cynku. Statystyka wypadków przy pracy w hutach cynku i ołowiu. Ubezpieczenia społeczne. Przepisy obowiązujące. Regulaminy. Resumé. 1934 (str. 205).

Ichheiser, G. Wypadki przy pracy ze stanowiska psychologii. Treść. Przedmowa. Rozważania. Wstępne. Opis przebiegu i klasyfikacja wypadków ze stanowiska psychologii. Bezpośrednie psychiczne przyczyny wypadków. Zależność bezpośrednich psychicznych wypadków od warunków pośrednich. Zależność wypadków od czasu pracy. Zależność wypadków od jednostajności pracy. Zależność wypadków od tego jak długo pracownik zatrudniany jest w zakładzie. Zależność wypadków od systemu płacy. Zależność wypadków od „socio-psychicznej atmosfery” zakładu pracy. Zależność wypadków od temperatury i oświetlenia. Zależność wypadków od pory dnia, pory roku i od dnia w tygodniu. Zależność wypadków od wieku i płci. Zależność wypadków od przeżyć i stosunków pozawodowych. Psychologiczne metody zapobiegawcze. Metody selekcyjne. Organizacja pracy. Wyszkołenie. Akcja propagandowa. Kilka uwag, dotyczących przygotowania psychologii akcji zapobiegawczej. Summary. 1935 (str. 88). . . . . zl. 2.—

Wydawca: Spółka z ogr. odp. „Przeгляд Techniczny”.

Redaktor odp. Inż. M. Thugutt.

Administrator Inż. Jerzy Falkiewicz.

Administracja czynna od godz. 9 do 16.

Drukarnia Techniczna, Sp. Akc. Warszawa, ul. Czackiego 3/5 Telefony: 614-67 277-98