

CZASOPISMO TECHNICZNE

ORGAN MINISTERSTWA ROBÓT PUBLICZNYCH
I POLSKIEGO TOWARZYSTWA POLITECHNICZNEGO WE LWOWIE.

Rocznik XLI.

Lwów, dnia 10. czerwca 1923.

Nr. 11.

TREŚĆ: Część urzędowa. Część nieurzędowa. K. Siwicki: Gospodarka elektryczna na G. Śląsku. — Projekt zasadniczych skal dla nowych zdjęć Rzeczypospolitej Polskiej. — Meljoracje w roku 1922. — Wiadomości z literatury technicznej. — Recenzje i krytyki. — Sprawy bieżące.

CZEŚĆ URZĘDOWA.

Zmiany personalne.

Mianowania:

Ministerstwo Robót Publicznych: Inż. Stanisław Kaniewski, inż. Jerzy Müller, inż. Witold Rosental, Gustaw Szymkiewicz — starszymi referentami.

Przeniesienia:

Inż. Józef Fogelman, st. referent — z Dyrekcji

Okręgu Regulacji Rzek w Toruniu do Ministerstwa Robót Publicznych.

Ustawy i rozporządzenia.

W Nr. 49 „Dziennika Ustaw“ z dnia 11. maja 1923 r. poz. 346, zostało ogłoszone rozporządzenie Ministra Robót Publicznych z dnia 21. kwietnia 1923 r. o ulgach budowlanych w miastach.

CZEŚĆ NIEURZĘDOWA.

Inż. Kazimierz Siwicki, naczelnik Wydziału Elektrycznego M. R. Publ.

Gospodarka elektryczna na G. Śląsku.

(Ciąg dalszy).

Na podstawie działu I., przez trzy lata od dnia zmiany suwerenności, mają O. E. W. działać jak dotąd bez żadnych ograniczeń eksploatacyjnych, zachowując nabyte prawa i wykonując zobowiązania, wynikające z zawartych umów z odbiorcami energii na całym obszarze plebiscytowym. W ciągu tych trzech lat mają być przepuszczane przez granicę

bez cel i innych obciążeń wwozowych i wywozowych wszelkie materiały, maszyny i ich części zapasowe niezbędne dla prowadzenia ruchu, z zastrzeżeniem, iż żadna część obszaru plebiscytowego nie zostanie upośledzona na korzyść drugiej części.

W ciągu pierwszych trzech lat za zgodą O. E. W. może Polska nabyć elektrownię w Chorzowie,

TABLICA I.

	Moc prądnic w kw. o napędzie			Razem	Moc odbiorników w kw.		Razem
	maszyną parową	turbina parową	silnikiem gazowym		silników	oświetlenie inne	
Kopalnie	1907	—	—	—	—	—	—
	1914	22.676	119.530	7.340	149.546	174.000	32.512
	1920	15.914	191.089	7.144	214.147	248.000	45.000
Huty	1907	—	—	—	—	—	—
	1914	10.998	13.700	25.076	49.769	92.000	21.941
	1920	14.363	33.485	26.810	74.658	133.000	28.465
Inne zakłady . . .	1907	—	—	—	—	—	—
	1914	2.647	500	—	3.147	4.750	1.961
	1920	2.471	66.700	80	69.201	22.000	77.936
Razem	1907 *)	40.601	17.348	6.936	64.885	68.649	21.678
	1914	86.816	133.730	32.416	202.462	270.750	56.414
	1920	32.743	291.274	33.984	358.006	408.000	151.401

*) Z powodu braku danych szczegółowych za rok 1907 przytoczone są tylko liczby ogólne.

TABLICA II. Statystyka elektrowni na G. Śląsku (według stanu z r. 1920¹⁾).
A. Elektrownie użyteczności publicznej.

Oznaczenie skrótów:

rubryka 2 { kom. = własność komunalna
pr. = " prywatna
konces. = " koncesyjna
rubryka 6 Ak. = akumulatory

rubryka 7 { P. = maszyna parowa
G. = silnik gazowy
S. = spalinowy (wogóle)
Tp. = turbina parowa

rubryka 8 { St. = prąd stały
Tr. = " trójfazowy
Jd. = " jednofazowy
rubryka 15 O. E. W. = Elektrownia Okręgowa w Chorzowie.

Nr. kolejny	Miejscowość i nazwa zakładu	Powiat	Miejscowości względnie zakłady przemysłowe przyłączone	Rok założenia	Instalowana moc w kW.	Napęd	Rodzaj prądu i napięcia	Produkcja roczna w tysiącach kWh.	Ilość prądu					U w a g i	
									10	11	12	13	14		
1.	Branica (pr) młyn (Branitz)	Pszczyna	młyn i miasteczko	1908	64	P. 1	St. 2X110	3	1	—	—	—	—	—	—
2.	Chorzów elektrownia okręgowa (Chorzów)	Katowice	zasila miejscowości i zakłady przemysłowe wyszczególnione poniżej 2)	1898	81000	P. 2 i Tp. 8	Tr. 6000, 500, 120	378.000 (903.556 w r. 1921)	10	—	3)	3)	3)	108	—
3.	Ligota Idaweicha (Ellgott) Überlanwerk Pless	Pszczyna	f. farb i bieli cynkowej Idaweiche f. papieru Ditricha w Mikulowie, Jankowski i Lütthe i f. maszyn Koetz i Nacht w Mikulowie	1917	—	—	Tr. 20000, 10000, 500, 380/220, 220/137	5700	—	—	—	—	—	—	—
4.	Lubliniec (elektrownia miejska) (Lublinitz)	Lubliniec	miasto	1902	86	P. 1	St. 220	—	—	—	—	—	—	—	—
5.	Pszczyna (elektrownia miejska) (Pless)	Pszczyna	miasto, fabr. papieru Ditrich	—	324	P. 3	Tr. 3000, 380, 120	—	4	—	10	88	73	—	—
6.	Ruda elektrownia Nikolaus (Ruda)	Zabrze	kop. węgla Brandeburg " hr. Franciszek szyb węgla Klara	—	11300	Tp. 4	Tr. 6000, 1000, 120	—	4	—	48	885	715	—	—
7.	Wodzisław (kom) cegielnia (Loslau)	Rybnik	cegielnia i miasto	1899	136	P. 1	St 2X110	35	—	—	—	—	84	—	—
8.	Bielszowice kop. węgla Rheinbaben (Bielschowitz)	Zabrze	szyb węgla Rheinbaben	—	120	P. 2	Tr. 6000, 2000, 220, 110	—	2	pod nad	12 23	586 2632	2022	—	Otrzym. dodat. prąd z szyb. węgla Delbrück i z elektr. O. E. W.

B. Elektrownie po kopalniach.

9.	Biertułtowy kop. węgla Emma (Birtultau)	Rybnik	kop. węgla Emma " huta żel. Rymer " huta żel. Sylezja	—	15300	Tp. 4	Tr. 20000, 5000, 500, 220, 120, St. 250	—	5	pod nad	86 1752 3980 68 2755	Zasila m. Raci- borzi zakł. nikl. w Paruszwowcu
10.	Bogucice kop. węgla Ferdynand (Bogutschütz)	Katowice	kop. węgla Ferdynand huta żel. Marta	—	5800	Tp. 2 i P. 3	Tr. 2000, 500, 120; St. 220	—	5	pod nad	66 5760 7844 117 3360	Otrzymuje do- datkowo prąd z elektrowni O. E. W.
11.	Brynów (kop. węgla) Oheim (Brynów)	Katowice	kop. węgla Oheim	—	7500	P. 3	Tr. 6000, 3000, 500, 220, 120; Id. 220	—	3	pod nad	19 2460 6838 98 7830	Otrzym. prąd z kop. węgla Przemsza, wł. elekt. służy jako rezerwa
12.	Brzezinka kop. węgla Carlssegen (Birkental)	Katowice	kop. węgla Carlssegen	—	365	Tp. 1 i P. 1	Tr. 6000, 2000, 120; St. 110	—	2	pod nad	9 895 827 4 41	Otrzym. prąd z kop. węgla Przemsza, wł. elekt. służy jako rezerwa
13.	Brzezinka kop. węgla Nowa Przemsza (Birkental)	Katowice	kop. w. Nowa Przemsza " " Carlssegen	—	880	P. 2.	Tr. 2000, 500, 120	—	2	pod nad	11 2042 2638 39 1006	Otrzym. dod. prąd z elektr. Bobrek
14.	Chebzcie kop. węgla Paulus· Hohenzollern (Morgenroth)	Bytom	szyb Godula	—	2000	Tp. 2	Tr. 6000, 500, 110	—	2	pod nad	5 988 2628 31 2023	Otrzym. dod. prąd z elektr. Bobrek
15.	Chorzów kop. węgla hr. Laura (Chorzów)	Katowice	szyb Bahn	—	3360	Tp. 1 i P. 2	Tr. 3000, 500, 120, 60; St. 250	—	3	pod nad	39 2554 — 89 882 3080	Otrzym. dod. prąd z elektr. Bobrek
16.	Chorzów kop. węgla hr. Laura (Chorzów)	Katowice	szyb Hugo	—	700	Tp. 1	Tr. 3000, 500, 120	—	1	pod nad	23 1679 2494 40 1190 —	Otrzym. dod. prąd z hut Fryden
17.	Chwałowice kop. węg. Donnersmarek (Chwałowitz)	Rybnik	szyb Blücher	—	7740	Tp. 4	Tr. 3000, 500, 120; St. 250, 110	—	4	pod nad	18 2615 5960 57 4298	Otrzym. dod. prąd z hut Fryden
18.	Czarny Las kop węgla Fryden (Schwarzwald)	Bytom	kop. węgla Fryden	—	1940	Tp. 2 i P. 3	Tr. 6000, 500, 120; St. 2x110	—	5	pod nad	33 3487 4100 43 1271	Otrzym. dod. prąd z hut Fryden
19.	Czernica kop. węgla Charlotte (Czernitz)	Rybnik	szyb Leo	—	6000	Tp. 8	Tr. 20000, 1000, 120; St. 250	—	3	pod nad	30 1850 2346 45 1370	Otrzym. prąd z elektr. O. E. W., własna służy jako re- zerwa
20.	Czerwionka kop. węgla Dubensko (Czerwionka)	Rybnik	kop. węgla Dubensko	—	5400	Tp. 2 i P. 2	Tr. 6000, 3000, 500, 120	—	4	pod nad	27 3056 4682 101 2328	Otrzym. prąd z elektr. O. E. W., własna służy jako re- zerwa
21.	Dąb kop. węgla Eminenz (Domb)	Katowice	kop. węgla Eminenz	—	52	P. 1	Tr. 6000, 1000, 120	—	1	pod nad	8 1088 1878 15 494	Otrzym. prąd z elektr. O. E. W., własna służy jako re- zerwa

1) Przejrzana i uzupełniona w stosunku do „Tymczasowej Statystyki Elektrowni w Polsce“ ogłoszonej w „Przeglądzie Elektrotechnicznym“ z r 1922 Nr. 5.

2) Miejscowości (teryt. polskie): Bogucice, Brzezina, Brzozowice, Brynów, Chropaczów, Dąb, Dąbrówka, Hajduki Wielkie, Królewska Huta, Huta Laura, Kato-
wice, Lipie, Michałowice, Mysłowice, Nakło, Niedźwiedzie, Piekary Wielkie, Piekary Ruda, Radzionków, Rozbark, Świętochłowice, Szopienice, Tarnowskie Góry, Zająz-
Zakłady Przemysłowe (teryt. polskie): Andalużja, Brzozowice, Brandenburg, Bobrownik, Chasse-Fanny, Chorzów, Eminenz, Ferrum, Giszowice, Grünfeld, Hohen-
zollern, Huta Belden, Huta Fryden, Huta Godula, Huta Hohental, Huta Kunegunda, Jerzy, Królewska, Knurów, Łagiewniki, Matylda, Maks, Niemcy, Oheim, Rheinba-
ben, Ruda, Szarlej, Samuelsglück, Scheller, Swierkianiec.

Miejscowości (teryt. niemieckie): Bytom, Szombierki.

Zakłady przemysłowe (teryt. niemieckie): Bleischarlei, Fiedlersglück, Florentyna, Heinitz, Hohental, Huta Wilhelm, Jenny Otto, Nowa-Wiktorja, Neudorf, Pau-
lus, Hohenzollern, Rococo, Redensblück, Wilhelmsglück, Carnalsfreude.

3) Odbiorniki tej elektrowni są uwzględnione w odnośnych rubrykach elektrowni pod B, C, D, oraz w statystyce odbiorników pod II.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Nr. kolejny	Miejscowość i nazwa zakładu	Powiat	Miejscowości względnie zakłady przemysłowe przyłączone	Brok założenia	Instalowana moc w kW.	Napęd	Rodzaj prądu i napięcia	Produkcja roczna w tysiącach kWh.	Ilość prądu	Gdzie pracują siłki elektr. pod czy nad ziemią	Ilość przyłączonych siłników elektrycznych	Moc przyłączonych siłników elektrycznych w kW.	Moc przyłączonych odbiorców wraz ze siłnikami w kW.	U w a g i
22.	Gorzyczki kop. węgla Fryderyk (Klein Gorschütz)	Raciborz	szyb węgla Fryderyk	—	1800	—	Tr. 3000, 500, 120	—	2	pod nad	1 28	300 413	632	—
23.	Huta Laura kop. węgla Laura (Laurahütte)	Katowice	szyb Ficus Knot " Richter huta żelazna Laura fabr. Fitzner	—	14024	Tp. 2 i P. 3	Tr. 3000, 500, 120	—	4	pod nad	19 37	1819 791	2345	—
24.	Kamień kop. węgla Andalużja (Kamin)	Bytom	kop. węgla Andalużja kop. cynku Friedersglück kop. cynku Jenny Otto i Wilhelmglück kop. cynku Cecylja	—	4000	Tp. 1	Tr. 6000, 1000, 500, 120	—	2	pod nad	15 28	4328 2171	5574	Otrzym. dodat. prąd z elektr. O. E. W.
25.	Knurów kop. węgla Knurów Wsch. i Zach. (Knurów)	Rybnik	kop. węgla Knurów Wsch. i Zach.	—	4400	Tp. 2	Tr. 6000, 2000, 500, 200; St. 220	—	2	pod nad	54 78	3791 4768	7415	Otrzym. dodat. prąd z elektr. O. E. W.
26.	Kostuchna kop. węgla Boer (Kostuchna)	Pszczyna	szyb węglowy Boer kop. węg. Heinrich " " Emanuelisegen " " Fürsten	—	7242	Tp. 2 i P. 2	Tr. 20000, 10000, 3000, 500, 220, 120; St. 250, 110	—	4	pod nad	49 109	1473 2302	3268	Pracuje równoległe z centralą kop. węgla Neu-Gluckauf
27.	Lipiny kop. węgla Matylda (Zach.) (Lipine)	Bytom	kop. węgla Matylda	—	63	P. 3	Tr. 6000, 500, 220, 120; St. 250, 110	—	3	pod nad	22 13	231 245	498	Otrzym. dodat. prąd z elektr. walc. cynku Sylezja i z d. O. E. W.
28.	Łagiewniki kop. węgla Florentyna (Hohenlinde)	Bytom	kop. węgla Florentyna	—	106	P. 2	Tr. 6000, 3000, 500, 220, 120; St. 220, 110	—	2	pod nad	21 18	1622 550	1959	Otrzym. prąd z elektr. O. E. W., własna służy jako rezerwa
29.	Łaziska Średnie kop. węgla Neu-Gluckauf (Mittel-Lazisk)	Pszczyna	kop. w. Neu-Gluckauf " Gott mit uns " Heinrichglück " Prinzen " Brade	—	5300	P. 2	Tr. 20000, 10000, 2000, 500, 120; St. 220	—	2	pod nad	15 35	1062 1230	1985	Może pracować równoległe z elektr. kop. węgla Prinzen i elektr. kop. węgla Boer
30.	Mysłowice kop. węgla Mysłowice (Mysłowitz)	Katowice	kop. węgla Mysłowice	—	6535	Tp. 2 i P. 4	Tr. 2000, 220, 120; St. 250, 110	—	6	pod nad	62 63	2908 2419	4669	—
31.	Niewiadom kop. węgla Hoym Laura (Birkenau)	Rybnik	kop. w. Hoym Laura	—	2008	P. 3	Tr. 500, 120	—	4	pod nad	7 19	1607 380	1784	—

32.	Nowawies kop. węgla Gotessegen (Neudorf)	Katowice	kop. węg. Gotessegen " huta żel. Antonina	12100	Tr. 4600, 2000, 500; 120; St. 220	—	9	pod nad	86 64	6965 2394	8125	—
33.	Orzegów kop. w. Paulus-Hohenzollern (Orzegów)	Bytom	szyb. Gotthard	1600	Tr. 6000, 2000, 500, 220, 110; St. 220, 2X110	—	3	pod nad	9 41	1187 1654	2465	Otrzym. dod. prąd z elektr. Bobrek
34.	Popielów kop. węgla Rymer (Poppelau)	Rybnik	kop. węgla Rymer	360	P. 1	—	2	pod nad	16 46	1397 2776	3596	Otrzym. dod. prąd z elektr. kop. w. Emma i elektr. kop. węgla Anna
35.	Pszowskie Doly kop. węgla Anna (Pschower Dollen)	Rybnik	kop. węgla Anna " " Rymer	15000	P. 2	—	2	pod nad	13 67	686 3808	3875	Może pracować równolegle z elektr. kop. w. Charlotte
36.	Radoszowy Górne kop. w. Charlotte (Ober-Radoschau)	Rybnik	szyb. Erbreich	207	P. 3	—	3	pod nad	25 3	1452 73	1337	—
37.	Radoszowy Górne kop. w. Charlotte (Ober-Radoschau)	Rybnik	szyb. Schreiber	575	P. 2	—	4	pod nad	58 25	3061 757	3321	—
38.	Radzionków kop. w. Radzionków (Radzionkau)	Tarnowskie Góry	kop. węgla Radzionków kop. cynku Nowy Dwór	4450	Tr. 2000, 500, 120; St. 220	—	4	pod nad	66 39	2891 1367	5450	—
39.	Ruda kop. węgla Brandenburg (Ruda)	Zabrze	kop. węg. Brandenburg	760	P. 2	—	2	pod nad	20 52	470 1896	2133	Otrzym. prąd z elektrowni Nikolaus i z elek. O. E. W.
40.	Świętochłowice kop. w. Deutschland (Swientochlowitz)	Bytom	kop. węgla Deutschland " huta cynk. Guidotto szyb węg. Morgenroth- feld	8750	Tr. 10000, 6000, 3000, 500, 120; St. 220, 110	18409	4	pod nad	82 75	2586 4022	5744	Pracuje równo- legle z elektr. huty żelaznej Fabra
41.	Szopienice kop. węgla Giesche (Schoppinitz)	Katowice	walc cynku Bernhard huta cynk. Uthemann und Saegerhütte huta cynk. Wilhelmine	8600	—	—	2	pod nad	73 134	1284 7013	8029	—
42.	Szopienice kop. węgla Giesche (Schoppinitz)	Katowice	szyb Wildensteinsenge- süd	2390	Tr. 6000, 2000, 500, 120; St. 250	—	3	pod nad	66 46	5021 1173	5296	—
43.	Zalęże kop. węgla Cleophas (Zalenze)	Katowice	kop. węgla Cleophas	10390	Tr. 50000, 6000, 3000, 500, 220, 110; St. 220, 120	—	7	pod nad	117 106	6917 4185	9595	—
C. Elektrownie po hutach.												
44.	Dąb huta Beldon (Domb)	Katowice	walcownia stali Beldon	296	P. 2	—	2	—	425	11049	10750	Otrzymuje dod. prąd z elektr. O. E. W.
45.	Hajduki Wielkie, huta żelazna (Bismarckhütte)	Bytom	huta żelazna	4066	—	—	5	—	430	19615	16743	Otrzym. dodat. prąd z huty Fabra
46.	Huta Eintracht, huta żelazna Ein- tracht (Eintrachthütte)	Bytom	odlewnia stali i żelaza Eintracht	570	P. 3	—	3	—	147	2023	1743	—
47.	Huta Fryden, huta żelazna Fryden (Früdenshütte)	Bytom	walcownia stali Fryden kop. węgla Fryden	19340	G. 10	—	10	—	640	18495	17389	Połączone z sie- cią elektr. O. E. W.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Nr. bieżący	Miejscowość i nazwa zakładu	Powiat	Miejscowości względnie zakłady przemysłowe przyłączone	Rok założenia	Instalowana moc w kW.	Napęd	Rodzaj prądu i napięcia	Produkcja roczna w tysiącach kWh.	Ilość prądu elektrycznego	Gazie pracują silniki elektryczne pod czy nad ziemią	Ilość przyłączonych silników elektrycznych w K.M.	Moc przyłączonych silników w K.M.	Moc przyłączonych odbiorników w K.M. ze światłem w K.M.	U w a g i
48.	Huta Królewska, huta żelazna Królewska (Königshütte)	Huta Król.	huta żelazna	—	6225	P. 6 i G. 2	Tr. 3000, 500, 300, 150; St. 440, 220	—	8	—	662	16688	14820	—
49.	Katowice, huta żelazna Marta (Kattowitz)	Katowice	huta żelazna Marta	—	80	P. 1	Tr. 2000; St. 110	—	1	—	94	3182	2715	Otrzym. dod. prąd z kopalni w Ferdynand
50.	Łagiewniki, huta żelazna Hubertus (Hohenlinde)	Bytom	huta żelazna Hubertus	—	1254	Tp. 1 i P. 3	St. 220	—	4	—	145	2769	2501	—
51.	Lipiny, walcownia cynku Sylezja (Lipine)	Bytom	walc. cynku Sylezja huta cynk. Sylezja kop. węgla Matylda	—	2750	Tp. 2	Tr. 6000, 500, 120	—	2	—	10	364	334	—
52.	Paruszowice, huta żelazna Sylezja (Paruschowitz)	Rybnik	huta żelazna Sylezja	—	567	Tp. 1 i P. 1	Tr. 20000, 300, 200 St. 2X110	—	2	—	84	1582	1461	Otrzym. dodat. prąd z elektr. kop. w Emma
53.	Szrzybnica, huta ołowiu Fryderyk (Friedrichshutte)	Tarnowskie Góry	huta ołowiu i srebra Fryderyk	—	960	Tp. 1 i P. 2	St. 2X110	—	3	—	119	1135	1025	—
54.	Świętochłowice, huta żel. Fehra (Schwientochlowitz)	Bytom	huta żelazna Fehra walc. stali Bismarck	—	16500	Tp. 2	Tr. 20000, 3000, 500, 120; St. 500, 220	—	4	—	452	21132	18521	Pracuje równoległe z elektr. kop. węgla Deutschland

D. Elektrownie po innych zakładach przemysłowych i po obszarach dworskich.

55.	Chorzów fab. azotniaku (Chorzów)	Katowice	fab. azotniaku	—	31000	P. 3	Tr. 6000, 500, 120	—	3	—	407	14998	12800	Otrzym. dodat. prąd z O. E. W. 170,000 000 kWh. (1920 r.) (a w r. 1921 150,000,000)
56.	Czerwionka (pr.) cegielnia (Czerwionka)	Rybnik	cegielnia	1902	2500	P.	Tr. 8000/1000 520/130	275	—	—	—	—	457	—
57.	Czulów fabryka celulozy (Czulow)	Pszczyna	fabryka celulozy	—	44	P. 2	St. 110	—	2	—	3	28	38	—
58.	Gotartowice fab. wyrob. emaljow. (Gottartowitz)	Rybnik	fab. wyrob. emaljowan.	—	19	P. 1	St. 110	—	1	—	—	—	8	—
59.	Łaziska Górne, Kraft und Smeltzwerke kop. węgla Prinzen (Ober-Łazisk)	Pszczyna	kop. węg. Prinzen " Neu-Gluckauf	—	11600	Tp. 2	Tr. 6000, 20000, 90; St. 110; Jd. 500, 220	40380	2	—	86	1175	1047	—
60.	Mikolów, fab. papieru C. H. Dittrich (Nikolai)	Pszczyna	fab. pap. C. H. Dittrich	—	600	—	Tr. 500, 120	—	2	—	12	313	270	Otrzymuje dod. prąd z elektr. Łaziska Górne
61.	Pniowiec, fabryka prochu (Pniowitz)	Tarnowskie Góry	fabryka prochu	—	700	Tp. 1 i P. 1	Tr. 500, 120; St. 135	—	2	—	46	682	620	—
62.	Repty Stare, obszar dworski (Alt-Repten)	Tarnowskie Góry	obszar dworski	—	22	—	St. 120	—	2	—	1	6	42	—
63.	Świętochłowice, fab. Rütgers (Schwientochlowitz)	Bytom	fab. Rütgers	—	525	P. 2	St. 2X220	—	5	—	55	806	772	—
64.	Świerkianiec, majątek ziemski (Neudeck)	Tarnowskie Góry	majątek ziemski	—	122	P. 2	Tr. 3000; St. 220	—	2	—	5	26	34	Otrzym. pr. dod. z elektr. O. E. W
65.	Zawisze, majątek ziemski (Zawisz)	Pszczyna	majątek ziemski	—	30	—	St. 110	—	2	—	2	13	21	—

lub odstąpić to prawo spółce prywatnej, przyczem Rząd Polski zadecyduje, czy i w jakiej mierze zostaną obniżone opłaty należne Państwu, województwu i gminom, z powodu zmiany tytułu własności. Gdyby w ciągu pierwszych trzech lat przejęcie Chorzowa przez Polskę nie nastąpiło, na żądanie Polski lub O. E. W. Komisja mieszana orzeknie, w jakim terminie i na jakich warunkach Rząd Polski będzie mógł elektrownię Chorzowską na podstawie orzeczenia Komisji mieszanej, żadne opłaty stemplowe, ani też należności z tytułu nabycia, lub też z tytułu przelania praw własności, nie będą mogły być pobrane.

Dalsze artykuły działu I. dotyczą zobowiązań Rządu Polskiego do współdziałania finansowego przy rozdziale technicznym Chorzowa od Zaborza i przy wykonaniu nowych robót na terenie polskim; regulują kwestję taryf za energję elektryczną, oraz zawierają kilka postanowień przejściowych. Z tych ostatnich jedno postanowienie dotyczy obowiązku Niemców dostarczania z elektrowni w Zaborzu energii elektrycznej do Kopalni w Knurowie, położonej w części polskiej Śląska, w ilościach dotychczasowych.

Dział II. konwencji dotyczy innych elektrowni. Zobowiązuje on obie strony do wzajemnego dostarczania energii przez granicę przez lat 15 w dotychczasowych ilościach, przyczem zarządy odnośnych

zakładów korzystają z tych samych praw, co i O. E. W., gdy chodzi o utrzymanie w dobrym stanie urządzeń, położonych po drugiej stronie granicy, o przenoszenie przez granicę materiałów, narzędzi itp.

Dział III. określa kompetencję Komisji mieszanej, która ma rozstrzygać ewentualne spory, wynikłe pomiędzy obu rządami przy stosowaniu lub interpretacji konwencji.

Wreszcie postanowienie końcowe przewiduje możliwość czynienia zmian w konwencji każdej chwili za obopólną zgodą Rządu Polskiego i Niemieckiego.

Aczkolwiek treść umowy można uważać za zadowalającą, niemniej jednak w praktyce Rząd Polski prawdopodobnie napotka różne trudności i szkany ze strony Niemców. Starania delegacji polskiej o wstawienie do konwencji artykułu, upoważniającego Rząd Polski do ustanowienia swego komisarza przy zarządzie elektrowni w Chorzowie, rozbiły się o opór delegacji niemieckiej.

Jedynym, wskazanym środkiem do zabezpieczenia sobie wpływu na prowadzenie elektrowni Chorzowskiej, od czego zależy możliwość utrzymania w normalnym ruchu znacznej części kopalń, hut, kolejek elektrycznych i całego szeregu fabryk, uważać należy utworzenie jak najszybsze odpowiedniego towarzystwa, któreby elektrownię tę wykupiło z rąk niemieckich. (Dok. n.)

Projekt zasadniczych skal dla nowych zdjęć Rzeczypospolitej Polskiej.

Min. Rob. Publ. zamierza uregulować sprawę skali dla nowych zdjęć i map Rzeczypospolitej Polskiej i poddaje rozważce poniżej skreślony projekt z prośbą o wyrażenie swych uwag krytycznych oraz opinji Zebrany przez Ministerstwo materiał stanowić będzie podstawę opracowania i zatwierdzenia definitywnego projektu skal przez Państwową Radę Mierniczą i odnośne władze.

1. Za podstawę przedstawienia wszystkich zdjęć i map aż do skali 1 : 500 000 włącznie przyjmuje się rzut poliedryczny (wielościenny).

Ramkami planów i map będą równoleżniki i południki.

2. Jako początkowy południk przyjmuje się południk przechodzący przez obserwatorium w Greenwich.

3. Zasadnicza skala zdjęć obszaru Rzeczypospolitej Polskiej jest skala 1 : 25 000.

Tereny wysokowartościowe, kopalniane, przemysłowe i strategicznej wartości zdjęte będą w skali 1 : 10 000, tereny góryste, lesiste i bagniste w skali 1 : 50 000.

4. Jako poziom porównawczy przyjmuje się poziom morza Północnego w Amsterdamie, jako najbardziej zbliżony do poziomu morza Bałtyckiego, a przyjęty dla przeważnej ilości państw środkowej Europy.

5. Teren przedstawiony zostanie (w skali 1 : 25 000) zapomocą warstwic co 5 m odległych i półwarstwic kreskowanych (w terenach płaskich), w skali 1 : 50 000 zapomocą warstwic co 10 i 5 m.

6. Dla kart przyjmuje się jako zasadniczą podziałkę 1 : 100 000 z warstwicami co 20 i 10 metrów z oznaczeniem terenu cieniowaniem według metody włoskich map.

Następne skale są: 1 : 200 000, 1 : 500 000, 1 : 1 000 000.

7. Ułożenie rozmiarów arkuszy poszczególnych skal opiera się na zasadzie:

a) rozmiary arkuszy zdjęć w polu powinny odpowiadać pracy jednego sezonu (maj-październik), dla jednego topografa;

b) rozmiary linijskie odpowiadających sobie arkuszy różnych skal powinny być jednakowe;

c) arkusze zdjęć (względnie kart) w niższej skali powinny zawierać pełną (nie ułamkową) ilość arkuszy wyższej skali.

Z tych względów proponuje się zdjęcie:

dla skali	3' 45''	dług. × 2' 30''	szer. geogr.
1 : 10000	3' 45''	2' 30''	
" " 1 : 25000	7' 30''	" × 5'	"
" " 1 : 50000	15'	" × 10'	"
" " 1 : 100000	30° 30'	" × 20'	"
" " 1 : 200000	1°	" × 1°	"
" " 1 : 500000	3°	" × 2°	"
" " 1 : 1000000	6°	" × 4°	"

Stąd wymiary linijskie i powierzchnie arkuszy zdjęć i kart będą wynosić:

Skale	Wymiary linijskie przybliżone przy szerokości geograficznej			Powierzchnia około
	50°	53°	56°	
1 : 10000	448 × 361	410 × 361	390 × 361	16 km ²
1 : 25000	359 × 357	336 × 357	312 × 357	65 "
1 : 50000				250 "
1 : 100000				1000 "
1 : 200000	508 × 556	500 × 556	496 × 556	9000 "
1 : 500000	424 × 444	424 × 444	424 × 444	36000 "
1 : 1000000				145000 "

a więc 1 mapa w skali	obejmuje arkuszy						
1:1000000	1						
1:500000	4	1					
1:200000	16	4	1				
1:100000	144	36	9	1			
1:50000	576	144	36	4	1		
1:25000	2304	576	144	16	4	1	
1:10000	9216	2304	576	64	16	4	1

Jako znaki przyjęte przyjmuje się wzory Wojsk. Inst. Geograf.

Melioracje rolne w roku 1922.

Jak zapewne wielu z naszych czytelnikom wiadomo, dawne, wielce zasłużone około rozwoju melioracji rolnych w b. Galicji Biuro melioracyjne b. Wydziału krajowego, wskutek gorączki reformatorskiej naszych władz centralnych w Warszawie, przestało istnieć z początkiem 1919 r. a liczny i doborowy personal tegoż Biura został wcielony do państwowej służby technicznej.

Zrazu społeczeństwo nasze, a w szczególności ziemianie zajęci w pierwszej linii odbudową zniszczonych wskutek długoletniej wojny swoich folwarków, stajen i stodół nie odczuwali braku tegoż Biura. Gdy jednak w następnych latach uruchomili już swoje warsztaty pracy, brak tej pożytecznej instytucji zaczął dawać się we znaki, zwłaszcza w okresach dżdżystych, gdy zbyt jeszcze szczupłe inwentarze nie były w stanie obrobić roli w ciężkich, nieprzepuszczalnych glebach, na wyschnięcie których z wiosną zbyt długo trzeba było czekać.

Ażeby powstała luka wypełnić i dostarczyć naszym ziemianom fachowej i uczciwej pomocy przy wykonywaniu niezbędnej w licznych okolicach naszego kraju melioracji pól i łąk, trzy najpoważniejsze instytucje ziemiańskie: Bank Ziemian, Towarzystwo Gospodarskie i Związek Ziemian wschodnich województw Małopolski, z inicjatywy Dyrektora Banku Ziemian Dra Jana Rozwadowskiego, powołały z wiosną 1922 r. do życia specjalną instytucję pod firmą: „Małopolskie Zakłady Melioracyjne i techniczne, spółka z ogran. odpow. we Lwowie“.

Według zatwierdzonego statutu, Zakłady te mają na celu projektowanie i wykonywanie wszelkiego rodzaju melioracji rolnych, tj. osuszenia rowami, lub drenami, nawodnianie, kulturę torfów lub eksploatację tychże na opał, zakładanie stawów rybnych, budowę szluz i jazów a nadto wszelkich innych inżynierskich robót wodnych i lądowych.

Prezesem Rady Nadzorczej tej Spółki, jest Dr. Adam Głazewski; zawiadowcami zaś pp.: Inż. Tadeusz Lang b. Dyrektor Zakładu melioracyjnego — obecnie w likwidacji, Inż. Aleksander Wierzbicki b. Dyrektor Biura melioracyjnego Wydziału Krajowego i Inż. Bronisław Wierzyński Wice-dyrektor Banku Ziemian.

Leży przed nami sprawozdanie z czynności tej instytucji za rok ubiegły, wedle którego okazuje się, że w tym pierwszym roku swego istnienia powyższa instytucja wykonała:

a) Zdjęcia i projekta: 1. w Babinie, pow. Kałusz 50 morgów stawów rybnych i 65 morgów drenowania pastwiska dworskiego; 2. w Boratynie (ad Chłopice), pow. Jarosław 100 morgów drenowania roli; 3. w Ciężowie, pow. Stanisławów 30 morgów drenowania; 4. w Dąbiu

(ad Dębica), pow. Mielec 80 morgów drenowania; 5. w Derewlanach, pow. Kamionka strumiłowa 40 morgów drenowania; 6. w Medyniu, pow. Zbaraż 70 morgów osuszenia rowami stawiska; 7. w Nikłowicach, pow. Mościska 50 morgów osuszenia rowami łąk; 8. w Nowosiólkach gościnnych, pow. Rudki 71 morgów drenowania; 9. w Posadowie, pow. Tomaszów 175 morgów kultury torfowej; 10. w Rajtarowicach, pow. Sambor 10 morgów drenowania podwórza folwarcznego; 11. w Łuce, pow. Złoczów 23 morgów stawów rybnych i 32 morgów nawadniania łąk; 12. w Rumnem (ad Komarno), pow. Rudki 159 morgów drenowania; 13. Uhrynów górny, pow. Stanisławów 70 morgów drenowania; 14. Witków, pow. Sokal 160 morgów drenowania; 15. Wołcza dolna, pow. Stary Sambor 69 morgów drenowania, 16. Wołczyniec, pow. Stanisławów 80 morgów drenowania; 17. Zawadka, pow. Kałusz 110 morgów nawadniania łąk; 18. w Sokolnikach pod Lwowem 9 morgów drenowania realności WP. Wieleżyńskiego; wreszcie 19. 4 i 1/2 morga drenowania boiska klubu sportowego „Czarni“ na dawnym torze wyścigowym za stryjską rogatką pod Lwowem. — Ogółem tedy 1.424 morgów.

Ponadto wykonano zdjęcie i projekt wielkiej szluzy piętrzącej (wysokość ciśnienia wody 5 m), w miejsce zniszczonej na rzece Wiszni w Nikłowicach, tudzież zdjęcia dla budowy gościńca państwowego z Krystynopola do Bełza na długości 18 km.

W tymże samym okresie czasu wykonano pod technicznym kierownictwem Małopolskich Zakładów melioracyjnych i technicznych, następujące roboty melioracyjne: 1. w Boratynie, pow. Jarosław 2.000 m b. rowów osuszających i 25 morgów drenowania; 2. w Dąbiu, pow. Mielec 43 i 1/2 morga drenowania; 4. w Derewlanach, pow. Kamionka strumiłowa 300 m b. rowów i 40 morgów drenowania; 5. w Izydorówce, pow. Żydaczów 300 m b. rowu i 62 morgów drenowania; 6. w Medyniu, pow. Zbaraż 2.000 m b. rowów; 7. w Nikłowicach, pow. Mościska 21 morgów drenowania; 8. w Nowosiólkach gościnnych, pow. Rudki 22 morgów drenowania; 9. w Osmolicach, pow. Sokal 4.773 m b. rowów, 30 morgów drenowania i 30 morgów kultury torfowej; 10. w Posadowie, pow. Tomaszów 1.500 m b. rowu osusz.; 11. w Stanisławce, pow. Żółkiew 14 morgów drenowania; 12. w Tehlowie, pow. Rawa ruska 400 m b. rowów i 7 1/2 morga drenowania; 13. w Witkowie, pow. Rawa ruska 500 m b. rowów i 55 morgów drenowania; 14. w Wołczyńcu, pow. Stanisławów 22 morgi drenowania; 15. w Zawadce, pow. Kałusz 20 morgów drenowania; 16. w Rumnie, pow. Rudki 2.040 m b. rowów, 142 morgi drenowania i 50

morgów kultury torfowej, wreszcie 17. w Persenkówce, pow. Lwów 4'5 morga drenowania boiska klubu sportowego „Czarni“.

Ogółem tedy wykonano pod technicznym kierownictwem Małopolskich Zakładów melioracyjnych i technicznych w 1922 roku 13.813 m b. rowów, 507 morgów drenowania i 80 morgów osuszenia względnie kultury torfowisk.

Powyższe cyfry wcale wysokie, jeżeli się zważy, że jestto rezultat pracy w pierwszym roku istnienia tej Spółki, tudzież, że stosunki atmosferyczne zwłaszcza w drugiej połowie ubiegłego roku były wprost uniemożliwiające wykonanie tego rodzaju robót, — świadczą wyraźnie o rozbudzeniu się po wojnie u naszych ziemian poczucia potrzeby poprawienia warsztatu swojej pracy. Ponieważ wskutek melioracyj rolnej produktywność naszej ziemi ogromnie powiększa się, a tem samem powyższe roboty mogą i powinny wywierać dominujący wpływ na poprawienie bilansu naszych ziemiopłodów, przeto okazuje się jak szczęśliwą była inicjatywa Dra Jana Rozwadowskiego do utworzenia tej instytucji, której istnienie wszyscy posiadacze gleb ciężkich i nieprzepuszczalnych, jakie przeważają w Małopolsce powinni powitać z uznaniem i wedle swej możliwości korzystać z jej usług — zwłaszcza wobec systemu, jakie Małopolskie Zakłady Meliora-

cyjne i Techniczne wprowadziły przy podejmowaniu wszelkich tego rodzaju robót.

A mianowicie według zasięgniętej informacji instytucja ta nie przyjmuje żadnych robót w przedsiębiorstwo, lecz tylko dostarcza technicznego kierownictwa i fachowej pomocy interesowanym, którzy zamierzają swe grunta meliorować, a którzy tedy sami godzą i wypłacają robotników i sami kupują, względnie wyrabiają u siebie potrzebne materiały podług wskazówek, jakich na miejscu udzielają inżynierowie tej instytucji. Jestto więc taki system, jaki był zaprowadzony w Biurze melioracyjnym Wydziału Krajowego, który jedynie może zabezpieczyć interesowanego właściciela przed wyzyskiem ze strony przedsiębiorcy, tudzież uchronić go od szkód powstałych wskutek niesumienego wykonania robót.

Różnica polega w tem, że Biuro melioracyjne Wydziału Krajowego dostarczało fachowej pomocy bezpłatnie, a odnośne koszta ponosił fundusz Krajowy, obecnie zaś koszta te wynoszące około 10—15% ogólnej sumy muszą ponosić interesowani właściciele.

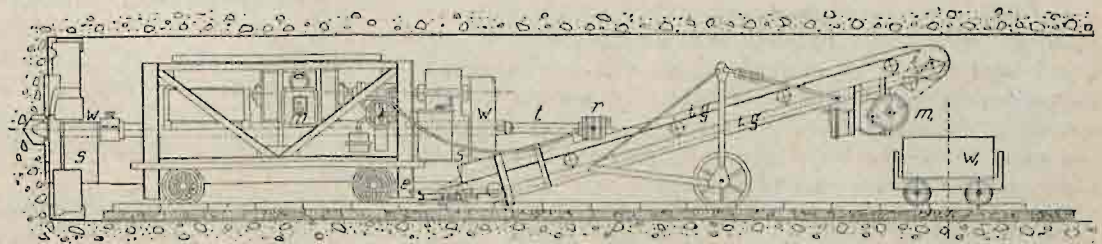
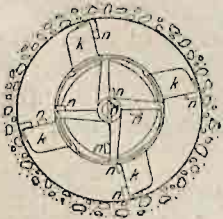
W końcu nadmieniamy, że ogólnie koszta drenowania jednego morga wynoszą wedle kosztorysów opracowanych na rok bieżący 6 do 8 cetnarów metrycznych żyta, a zatem stosunkowo wypadają niżej od przedwojennych.

Wiadomości z literatury technicznej.

Tunele.

— Maszynę do wiercenia sztolni systemu „Whitaker“ opisuje *Engineering* 1923, str. 102 i *Génie civil* 1923 I. (8 rys. i fotografii). Na wale poziomym ($w-w$) maszyny osadzona jest głowa tocząca, o średnicy 2'10 m, w formie koła, do obwodu którego przyśrubowane są 4 kubły (k). Kubły, ramiona koła (na nierównych promieniach) i wał

Materiał, który zrywają noże, spada do kubłów a stąd wysypuje się do skrzyni $s-s$, gdzie przy pomocy ślimaka, umieszczonego wewnątrz skrzyni, a poruszanego również siłą motoru m , transportowany jest w tył maszyny, na taśmę gumową bez końca ($t. g.$). Dla podtrzymania taśmy, która przesuwana się po wałkach i obracana jest na bębnie (b) poruszonym specjalnym motorem elektrycznym m_1 służy rama, zmocowana z właściwą maszyną śrubami e i stojąca na małych i dużych kółkach. Odpowiednie dokręcenie śrub e pozwala na wiercenie sztolni w łuku



opatrzone są nożami (n) (do zmiany), których zadaniem, jest zdzieranie materiału, podczas ruchów obrotowego i postępowego. Ruch obrotowy nadaje wałowi motor elektryczny (m) o sile 25 K. M. — przy pomocy odpowiednich transmisji, przyczem szybkość obrotu może być dowolnie regulowana. Ruch postępowy wału uzyskuje się ciśnieniem hydraulicznym pompy, poruszanej tym samym motorem. W tym celu wał ($w-w$) jest częściowo wydrążony a wewnątrz niego posuwa się tłok t , pchany ciśnieniem hydraulicznym, doprowadzonym z pompy rurą (widoczną na rysunku). Szybkość posuwania może być również normowana; skok tłoka wynosi 90 cm, poczem tłok może być wciągnięty z powrotem. W miejscu (r) znajduje się rozpora poprzeczna, która silnie zaparta przy pomocy urządzeń śrubowych o ściany boczne sztolni, daje punkt stały dla ruchu postępowego maszyny. Po wciągnięciu tłoka rozpięta się ją w nowym położeniu.

i spadku. Z taśmy spada materiał do wózków kolejki roboczej w_1 . Całość silnie zmocowana na 4-ch kołach porusza się po szynach i ze sztolni może być łatwo wycofana po odkręceniu kubłów. Na przodzie wału umieszczony guzik pozwala w razie niebezpieczeństwa natychmiast zatrzymać obrót maszyny.

Obsługę stanowi jeden robotnik koło głowy toczącej, dwóch maszynistów i dwóch robotników pilnujących wózków.

W czasie wojny używane były takie maszyny o mniejszych wymiarach i otoczone były płaszczem stalowym (rurą). Obecnie płaszcz odrzucono, średnicę powiększono do 3'65 m. Używają jej w południowo zachodniej Anglii (zdaje się w górnictwie) do chodników w kredzie i marglu z postępowem od 1'0 do 2'6 m w godzinie. Maszyna wykopać może zatem w ciągu dnia (8 godzin pracy) 225 m³.

Br. K.

— **II-gi Tunel Simploński.** Jak wiadomo, tunel Simploński, do niedawna najdłuższy tunel na świecie*), zbudowano po wieloletnich studjach w latach 1898 do 1905 jako jednotorowy przy użyciu systemu sztolni równoległej. Mianowicie w odstępnie 17 m między osiami pędzono drugą sztolnię równoległą do sztolni kierunkowej tunelu, oznaczonego dziś jako tunel I-szy. Metodę tę wprowadziło poraz pierwszy przedsiębiorstwo budowy Brandt, Brandau i Sp. (Bracia Sulzer, Locher). Liczono się bowiem z bardzo silnym ciśnieniem gór, z wysokimi temperaturami i z obfitymi źródłami. Sztolnie łączono co 200 m sztolniami poprzecznymi, w rzucie poziomym nieco ukośnie założonymi.

Otóż ta sztolnia równoległa miała być później, gdy ruch kolejowy będzie tego wymagał, przebudowaną na tunel równoległy. Konieczność tej przebudowy zaszła wcześniej, niż przypuszczano, a to nietylko ze względu na ruch, ile na naprawę gruntowną samej sztolni i szeregu zgniecionych pierścieni w tunelu I.

Przedsiębiorstwo Grün & Bilfinger z Mannheimu zobowiązało się w roku 1912 wykonać przebudowę za przeszło 27 milionów franków szwajcarskich, przyjmując gwarancję, że podczas robót tunel I. nie zostanie uszkodzony. Zarząd jednak Szwajcarskich Kolei Związkowych postanowił przeprowadzić budowę we własnym zarządzie z uwagi na to, że ocena, czy tunel I. ucierpiał wskutek budowy tunelu II., byłaby bardzo trudną. Utworzono komisję budowlaną a kierownikiem budowy mianowano Inż. Dra F. Rothpletza, który pracował przy budowie tunelu I. przez cały czas, i przyznano mu premję, gdyby okazały się zaoszczędzenia wobec kwoty, żądanej przez przedsiębiorstwo Grün & Bilfinger.

Roboty rozpoczęto w zimie 1912/3 tak na północnej jak i południowej stronie. Instalacje rozległe z budowy tunelu I. przeszły na własność Kolei Związkowych, należało je odnowić, częściowo uzupełnić względnie zastąpić nowymi, a to wskutek technicznych postępów, zniszczenia pewnych urządzeń i zmian powstałych na dawnych placach instalacyjnych.

Zadanie wobec znajomości stosunków z czasów budowy tunelu I. polegało na trafnym ułożeniu programu roboty przy uwzględnieniu sąsiedztwa tunelu I., przewietrzania i transportów. Ze względu na tunel I. chodziło o jak-największe skrócenie czasu między rozpoczęciem wyłamu a omurowaniem. Ruchy w tunelu I. pojawiły się, szczególnie silne — przesunięcie przyczółka do 40 cm — na południowej stronie w granicie „antigorio“, w którym i poprzednio i obecnie występowało najsilniej odsłaskiwanie, odłupywanie się skały, często z hukiem jakby wystrzały, dawniej we wszystkich ścianach sztolni, obecnie głównie w ścianie przeciwległej tunelowi I.

Oslawioną partję cisnącą, owe 42 m w wapieniu ływczykowym po stronie południowej, wzięto nasamprzód w robotę i wykonano ją bez szczególniejszych trudności.

Sztolnię podzielono na części 80 m długie, które pierścieniami schodkowo wykonywano, stosując metodę anstrjacką lub rzadziej belgijską. Wiercono wyłącznie pneumatycznymi wiertarkami rewolwerowymi (młotami wiertniczymi).

Omurowanie, pełno do skały, w przyczółkach wykonano jako mur z kamienia łamanego, w sklepieniu stropowem przeważnie z cegły cementowej patentu firmy

*) Wedle *Génie civil* 1923, I. 95, buduje się obecnie tunel 29 km długi dla wodociągu miasta San Francisco w poprzek łańcucha górskiego Sierra Nevada. Notatka jednak nie mówi wyraźnie czy jest to jeden tunel, czy też szereg tunelów.

Hunziker o wymiarach 8:17:35 cm, bardzo podobno dobrej.

W sztolni na wąskim torze transporty prowadziły lokomotywy o sprężonym powietrzu, w gotowych częściach tunelu, gdzie założono tor normalny w definitywnem położeniu i gdzie go przedłużano w miarę posuwania się robót naprzód, elektryczne lokomotywy akumulatorowe. W miejscu przejścia z toru prawidłowego na wąski urządzono przeładownię przy pomocy żórawia ruchomego na osobnych po 300 m długich szynach wzdłuż murów. Żóraw podnosił w górę materiały, skrzynie małych wózków i t. d. i przeładowywał wszystko w ten sposób z wozów normalnotorowych na wąskie i odwrotnie.

Przewietrzanie wcale skomplikowane obniżało temperaturę, która przy budowie tunelu I. dochodziła do 56° C, na 25° C.

Robotników ujęto w pracy w ścisłą organizację. Robotnik kaźden pracował stale — o ile tylko to było możliwe — przy tem samem zajęciu. Podzieleni na grupy i podziały przechodzili kolejno z jednej części do drugiej zawsze do tej samej roboty. System premij obmyślany na zasadach Taylora zapewniał możliwie wydajną pracę.

Do wybuchu wojny robota postępowała szybko i miała być w 4 latach ukończona. Wojna spowodowała odpyły robotników, tak że po południowej stronie zastanowiono pracę całkowicie w roku 1915 a po północnej z końcem kwietnia 1918. Roboty podjęto dopiero w grudniu 1919, a 4 grudnia 1921 prezydent Republiki Szwajcarskiej osadził ostatni kamień w ostatnim kluczu.

Ruch normalny w obu tunelach rozpoczął się dopiero 16 marca 1922, ponieważ w południowej części tunelu I. rekonstruowano szereg pierścieni i zaciągano dodatkowe sklepienia spagowe; a i w tunelu II. okazała się potrzeba, też w południowej części, większych napraw.

Wynikiem bardzo ważnym jest stwierdzenie, że metoda sztolni równoległej dla budowy tunelów takich jak Simploński, to jest bardzo długich i bardzo głęboko pod ziemią leżących (tunel Simploński II. = 19.770, II. = 19.825 m dług., w najgłębszym punkcie 2.150 m pod ziemią) jest racjonalna. Odstęp jednak osi tunelów należy przyjąć na 40 do 50 m, aby wzajemne oddziaływanie usunąć. (*Zentralblatt d. Bauver.* 1922, str. 461, 530—1923, str. 56, *Zt. d. österr. Ing. u. Arch. Ver.* 1922, str. 179. Artykuły te podają ważniejsze prace, omawiające tunel Simploński).

— **Teorię parcia gór,** nieco odmienną od poglądów istniejących, przedstawia Maillard Rob. w *Schweiz. Bauztg.* 1923, str. 168. *Ar. Kühnel.*

Różne.

— **Wielki pożar fabryki czekolady Sarottego** w Berlinie opisuje Dr. Friedrich w *Schw. Bauzeitung* (1922, str. 100). Pożar wybuchł w piwnicach i przez okna piwniczne dostał się do świetlni, a stąd przez okna do wszystkich pięter, gdzie zniszczył całe urządzenie i materiały. Budynek był cały żelbetowy i wytrzymał ten pożar bez znaczniejszej szkody, co jest jednym z dalszych dowodów zupełnej ogniotrwałości budowli żelbetowych.

— **Doświadczenia rozbijania kas ogniotrwałych** wykonano w Zurychu i w Wiedniu. (*B. u. Eis.* 1922, str. 285). Okazały one, że w zwykłej kasie można zrobić otwór, wystarczający do włożenia ręki w 14 minut bez szelestu. Trochę większą przeszkodę stawiają włamywaczowi kasy pancerne z 6 cm warstwą betonu, ale zupełnie pewne od włamania okazały się dopiero kasy żelbetowe z wkładkami stalowymi. *Dr. M. Thullie.*

RECENZJE I KRYTYKI.

Inż. Nestorowicz Melchior: Zbiór ustaw i rozporządzeń drogowych, wydanych do 1 stycznia 1923. Warszawa 1923, 8^o, str. 197, 1 tablica.

Zbiór powyższy wychodzi jako II-gi tom Biblioteki Komunalnej Wendego i jest nadzwyczaj pożądanym wydawnictwem, które każdemu, kto z drogą ma do czynienia, jest nieodzownie potrzebne. Zawiera wszystkie ustawy i rozporządzenia drogowe od 11. listopada 1918 i będzie w przyszłości corocznie stale uzupełniany.

Dowodzi on łącznie ze „Sprawą drogową“ wielkiej pieczołowitości Autora, jego oddania się całkowitego naszym drogom.

Papier książki bardzo dobry. *Ar. Kühnel.*

Inż. K. Stadtmüller: Słownictwo rzemieślnicze. V. Dział włókienniczy. (Introligatorstwo, Powroźnictwo, Przędzalnictwo, Tapicerstwo i Tkactwo). Nakładem M. Muzeum Przemysłowego w Krakowie, 1922 r.

Obecny tomik stanowi piąty zeszyt wydawnictwa, podjętego w celu usunięcia obecnej zeszpeconej haniebnie niemiecką gwary rzemieślniczo-fabrycznej. Obejmuje on dział włókienniczy, w szczególności wyżej wymienione zawody. Z powyższych zawodów: introligatorstwo i tapicerstwo zostały tutaj włączone zapewne z tego powodu, że do wyrobu materiałów używanych w tych zawodach stosuje się głównie włókna lub jego przetwory.

Poszczególne zawody zostały opracowane już to na podstawie odpowiednich słowników, już to z współdziałaniem wymienionych w książce zawodowców.

Bezpośrednio mię obchodzące zawody: przędzalnictwo i tkactwo zestawione zostały na podstawie wyrażen gwarowych podanych autorowi przez p. Z. Sajewicza. Przy pierwszym z powyższych zawodów oparł się autor na słowniku przędzalniczym Trojanowskiego, Warszawa 1910, który został bardzo przychylnie oceniony przez prof. Dra St. Anczyca w *Czasopiśmie Technicznym* z roku 1905, str. 56.

W tym zawodzie zauważyłbym: że na wyrażenie niemieckie *sperklinka* używamy oddawna utartego słowa: *zapadka*, które lepiej moim zdaniem określa działanie tego elementu; również na słowo niemieckie *Satz*, określające zestawienie 2 lub 3 maszyn przędzalniczych *zgrzeblarek*, uważałbym za odpowiednie wyrażenie: *zespół 2 lub 3 zgrzeblarek*. W słowniczku tkackim przypomnę utarte już od szeregu lat wyrażenia zastępcze polskie na *brustbaum* *podpiersień* u krosna tkackiego, na *fach* piękne i bardzo trafnie cel jego oddające wyrażenie polskie *przesmyk*.

Z innych zawodów zauważyłem bardzo udatne wyrażenia polskie: 1. w introligatorstwie n. p.: *plątnik*, *zszywnica*, *klejówka*; 2. w powroźnictwie n. p.: *przykręcał*, *wykręcarka*, *skręcarka*, *bijarka taśm* i t. p.

Według programu podanego przez autora, przewidziane są jeszcze następujące działy: VI. Zbożowy, VII. Ceramiczny, VIII. Graficzny, IX. Instrumentalny, X. Budowlany i XI. Ogólno Przemysłowo-Rzemieślniczy.

Uważając wydawnictwo niniejsze za żmudny początek w dziedzinie polskiego słownictwa przemysłowo-rzemieślniczego, żywymy nadzieję, że autor w zbożnej swej i owocnej pracy nie spocznie i w następnych wydaniach swej pracy rozszerzy i pogłębi znacznie jej zakres. Niechże od dzisiaj przestaną dzięki Autorowi grasować w przemyśle i rzemiośle polskiem szpule, cugi, glance, bremzy, lady, webery i t. p. a miejsce ich zajmą rodzime i jędrne polskie odpowiedniki. *Inż. Jan Kunstmann.*

St. Anczyc, prof. Politechniki Lwowskiej: „Żelazo“. Gebethner i Wolf. Warszawa 1923. 8-o, 389 stron, 339 rysunków.

Autor tej nowej monografii o żelazie znany jest w literaturze technicznej ze swych poprzednich prac:

1. Wykład technologii metali. Cz. I. (materiały i zasady hutnictwa). Lwów, 1913 r. 2. Wykład technologii metali. Cz. II. (odlewnictwo i kuźnictwo). Lwów, 1916. 3. Badania metalograficzne w zastosowaniu fabrycznym. Warszawa, 1917. 4. Nowsze sposoby łączenia blach. *Przegl. Techn.* 1910. 5. O strukturze i wadach połączeń stopionych. Warszawa, 1911.

Otóż mając już poza sobą tak poważny dorobek naukowy z dziedziny technologii mechanicznej metali, powziął autor szlachetny zamiar zebrać w osobnej monografii wszystko, co dotyczy żelazoznawstwa w szerokim znaczeniu tego słowa, wysuwając na czoło wewnętrzno-technologiczną stronę tej dziedziny i odsuwając w cień jej stronę zewnętrzno-aparatową. Prac książkowych, poświęconych tej dziedzinie, nawet międzynarodowa literatura techniczna posiada nie wiele; na osobne wyróżnienie zasługuje z nich praca Oberhoffer'a: „*Das schmiedbare Eisen*“. Berlin, 1920.

Przechodzę do krótkiego streszczenia zawartości „*Żelaza*“ prof. Anczyca, co tem bardziej będzie na miejscu, że książka nie zawiera porządkowego spisu rzeczy, a ma tylko skorowidz rzeczowy; poza tem takie streszczenie daje najlepszą sposobność oceny książki.

Po krótkich wstępnych wiadomościach o metalach, gdzie słusznie już występuje na pierwszy plan ich częstotkowa budowa, autor rozpatruje główne własności stopów metalowych, jako podstawę do dalszych studjów żelaza. Pięć następnych rozdziałów jest poświęconych żelazu czystemu, stopom żelaza z węglem, stopom żelaza z innymi metalami, przymieszkom w żelazie i rdzewieniu żelaza.

Rozdział 8 zawiera charakterystykę szczegółową surowca, poczem idzie odlewnictwo żeliwa, a zatem — kujna leizna (wyroby kuto-lane).

Rozdział 11 jest poświęcony biegłej charakterystyce procesów wytwórczych żelaza kujnego ze szczególnem uwzględnieniem ich wpływów na własności żelaza. w następnym zaś rozdziale autor przytacza dwa sposoby rafinowania żelaza, a mianowicie tyglowy i elektryczny, i rozpatruje wpływy zawartości węgla w żelazie kujnem i innych czynników na jego własności.

W rozdziałach 14 i 15 są wyłożone odlewnictwo stali i zasługujące na uwagę błędy odlewnicze, poczem następuje spokrewniony z odlewnictwem rozdział 17 o łączeniu żelaza za pomocą stopionego metalu.

Rozdziały 16 — 18 zawierają zasady technologii kuźniczej, włączając w to też walcownictwo i łączenie żelaza metodami kuźniczymi.

Dalej idą dwa rozdziały o hartowaniu i cementowaniu, poczem ciekawy rozdział o obrabianiu (na zimno) żelaza przez zgniot włącznie z odwrotnym procesem jego naprawy przez wyżarzanie.

Po krótkim rozdziale o innych czynnikach własności żelaza (przemęczenie, kruchość przy temperaturze niebieskiego i t. d.) ostatni rozdział (23) autor poświęca metodom mechanicznym i technicznym badań i prób żelaza.

Obszerne zestawienie odnośnej literatury, skorowidz nazwisk i skorowidz rzeczowy zamykają książkę.

Taką jest wyczerpująca całość dzieła prof. Anczyca, śmiem powiedzieć, pracy jego żywota, dodając mu jedno-

cznie życzenia jak najdłuższej i również owocnej działalności na przyszłość.

Zewnętrzna strona książki, druk, papier i rysunki, nie nie pozostawiają do życzenia.

Książkę można gorąco polecić inżynierom, pracującym w żelaznictwie, jak również i studentom, którzy mają dążenia wyjść poza ramy skryptów i podręczników szkolnych. Dla nieposiadających dostatecznych wiadomości z metalografii można podać pracę prof. Broniewskiego: „Zasady metalografii“.

Kraków, 3. maja 1923 r.

Prof. A. Bielewicz - Rodziewicz.

SPRAWY BIEŻĄCE.

— **40-letni jubileusz pracy zawodowej** obchodził d. 1. kwietnia b. r. kol. Zygmunt Jasiński, b. Minister Kolei Żelaznych. Studja techniczne rozpoczął we Lwowie, a ukończywszy Politechnikę Wiedeńską 1. IV. 1883 rozpoczął praktykę zawodową przy budowie galic. kolei Transwersalnej. Odtąd pracuje bez przerw przy trasach kolejowych, w sekcjach konserwacji i w dyrekcjach. W r. 1909 zostaje wicedyrektorem we Lwowie, w r. 1916 szefem departamentu w Austr. Min. Kol. Przechodzi w r. 1918 do służby przy Polskich Kolej. Państw. i w r. 1920 zostaje mianowany Ministrem Kol. Żel., na którym to stanowisku swą wiedzę fachową oddaje duże usługi przy porządkowaniu stosunków kolejowych. Po dymisji w r. 1921 przeszedł w stan spoczynku.

— **Książki nadesłane.** „Miesięcznik statystyczny“ wydawany przez Główny Urząd Statystyczny ukazuje się periodycznie, podając przeróżne daty. Jest to publikacja pierwszorzędno znaczenia. Dat o rzeczach i sprawach ściśle technicznych zawiera dotychczas bardzo mało.

„Zadania inżyniera ruchu“. Odczyt wygłoszony przez inżyniera-technologa E. Wagnera na Kursach Ciepłych dla Inżynierów, zorganizowanych przez Stowarzyszenie Techników w Łodzi. Nakładem Stowarzyszeń Dozoru Kotłów w Polsce. Skład Główny w Administracji „Mechanika“, Warszawa, ul. Marszałkowska 46.

Prof. E. T. Geisler: „Obrabiarki do metali i praca na nich“, podręcznik dla inżynierów, techników i studentów. Zeszyt I., str. 208, VIII., 201 rysunków w tekście, XIV. tablic liczbowych. Wydawnictwo „Książnicy Polskiej“, Warszawa-Lwów.

Książka powyższa jest początkiem obszernej pracy, która, poza swym bezpośrednim celem dydaktycznym, ma służyć jako informator podręczny zarówno dla warsztatowców, jak i konstruktorów maszyn i narzędzi w dziale obróbki metali. Zeszyt I. zawiera zwięzłe wyłożone zasady teorii skrawania metali, obliczenie zużycia energii przez obrabiarki, oraz opisy i sposoby stosowania i obliczania mechanizmów, z których składają się te maszyny. Szata zewnętrzna książki wyróżnia się starannością wydania, jasnością rysunków i druku. Dalsze części w przygotowaniu.

Prof. E. T. Geisler: „Podzielnica Uniwersalna i jej zastosowanie“. Str. 104 i 42 rys. w tekście. Warszawa, 1923. Nakładem „Mechanika“. Ul. Marszałkowska 46.

Inż. St. Krasuski: „Kalkulacja warsztatowa“. Podręcznik dla Szkół Zawodowych i do użytku praktycznego. Str. 60 i 7 rys. w tekście. Warszawa, 1923. Nakładem „Mechanika“, Marszałkowska 46.

Karol Nowicki, inż. technolog: „Nowsze typy kotłów i urządzenie kotłowni“. Nakładem Stowarzyszeń Dozoru Kotłów w Polsce. Skład główny w Administracji „Mechanika“. Warszawa 1923. Marszałkowska 46.

— **Naprawa taboru P. K. P.** (Komunikat Min. Kol. Żel.). Wielkie utrudnienie w eksploatacji kolei polskich stanowi niezwykła różnorodność taboru otrzymanego po okupantach, nie tylko pod względem stanu sprawności i wieku, ale również pod względem różnorodności typów dotąd niespotykanych gdzieindziej.

Parowozów mamy 150 różnych typów, a wagonów towarowych 30. Parowozy zostały już od dawna przydzielone do poszczególnych dyrekcji z zastosowaniem typów do warunków ruchu danej dyrekcji.

Zasadniczo każda dyrekcja dokonuje naprawy mniejszych bieżących i średnich parowozów we własnych warsztatach pomocniczych i podręcznych urządzanych przy parowozowniach. Jedynie dyrekcja Katowicka z powodu braku odpowiednich warsztatów oddaje swoje parowozy z małymi wyjątkami także celem przeprowadzenia napraw mniejszych do warsztatów innych dyrekcji i do górnośląskich warsztatów niemieckich. Natomiast parowozy, wymagające naprawy głównej, przydzielone są od 1. stycznia 1923 r. w zależności od typów do poszczególnych warsztatów głównych bez względu na swą przynależność do tej lub innej dyrekcji. W ten sposób każdy warsztat główny naprawiać będzie tylko niewielką ilość typów parowozów, co umożliwi przystosowanie się warsztatów do naprawy przydzielonych typów, zcentralizowania zapasu i wyrobu części składowych, oraz ułatwi odpowiednie i lepsze wyszkolenie pracowników warsztatowych, a w następstwie spowodować musi znaczne podniesienie wydajności warsztatów.

Chore wagony z powodu braku warsztatów wagonowych musiano dotąd kierować tam, gdzie właśnie było wolne miejsce. Skutkiem tego warsztaty wagonowe oprócz obciążenia wielką różnorodnością roboty, musiały jeszcze trzymać w zapasie części wymienne i nieużyteczny postój wagonu w oczekiwaniu brakujących części wymiennych nie należał do rzeczy rzadkich.

Obecnie naprawnie wagonów uporządkowane zostały o tyle, że M. K. Ż. uznało za właściwe wydzielić pod względem naprawy wszystkie wagony serjami kilku typów do poszczególnych dyrekcji. Odtąd każdy towarowy wagon będzie miał w widocznym miejscu napis, wskazujący dyrekcję przydziału i w czasie nadejścia okresowej rewizji i naprawy będzie automatycznie kierowany do swojej dyrekcji, która mając do naprawy tylko wagony kilku określonych typów, będzie miała ułatwione zadanie przez większą jednolitość roboty i mniejszą ilość części wymiennych. Tylko drobne naprawy przypadkowe będą dokonywane na miejscu.

Kolejny powrót wagonu przy każdej okresowej rewizji do jednego miejsca pozwoli dyrekcjom ew. warsztatom założyć książki stanowe dla swoich wagonów, w których dla każdego wagonu będzie prowadzony dokładny wykaz przeróbek, jakie z biegiem czasu przechodził.

Umożliwi to ściśle kontrolę nad stanem taboru wagonowego, przez co oprócz oszczędności czasu i kosztu naprawy, powiększy się jeszcze bezpieczeństwo ruchu.

W wyniku ostatecznym taki powrót do normalnej organizacji naprawy wagonów wpłynie wydatnie na zmniejszenie stanu naprawy i na powiększenie ilości wagonów czynnych.