

# ELEKTROTECHNIKA.

## Elektrownie publiczne w Poznańskim, Prusach Królewskich i Książęcym i na Śląsku Górnym.

Zestawił Stanisław Wysocki, inż.

(Dokończenie do str. 38 w № 5-9 r. b.)

6) *Tczew* (Dirschau). Elektrownia miejska i okręgowa zarazem, o mocy maszyn 850 kW. Napęd parowy i wodny (Wisła). Sieć pozamiejska doprowadza prąd trójfazowy 15000 V do 30 miejscowości przeważnie rolniczych, mało przemysłowych. Napięcie robocze 380/220 V. Poza elektrownią Tczewską sieć czerpie prąd dodatkowy z elektrowni prywatnej w *Starogrodzie* nad rzeką Wierzyca.

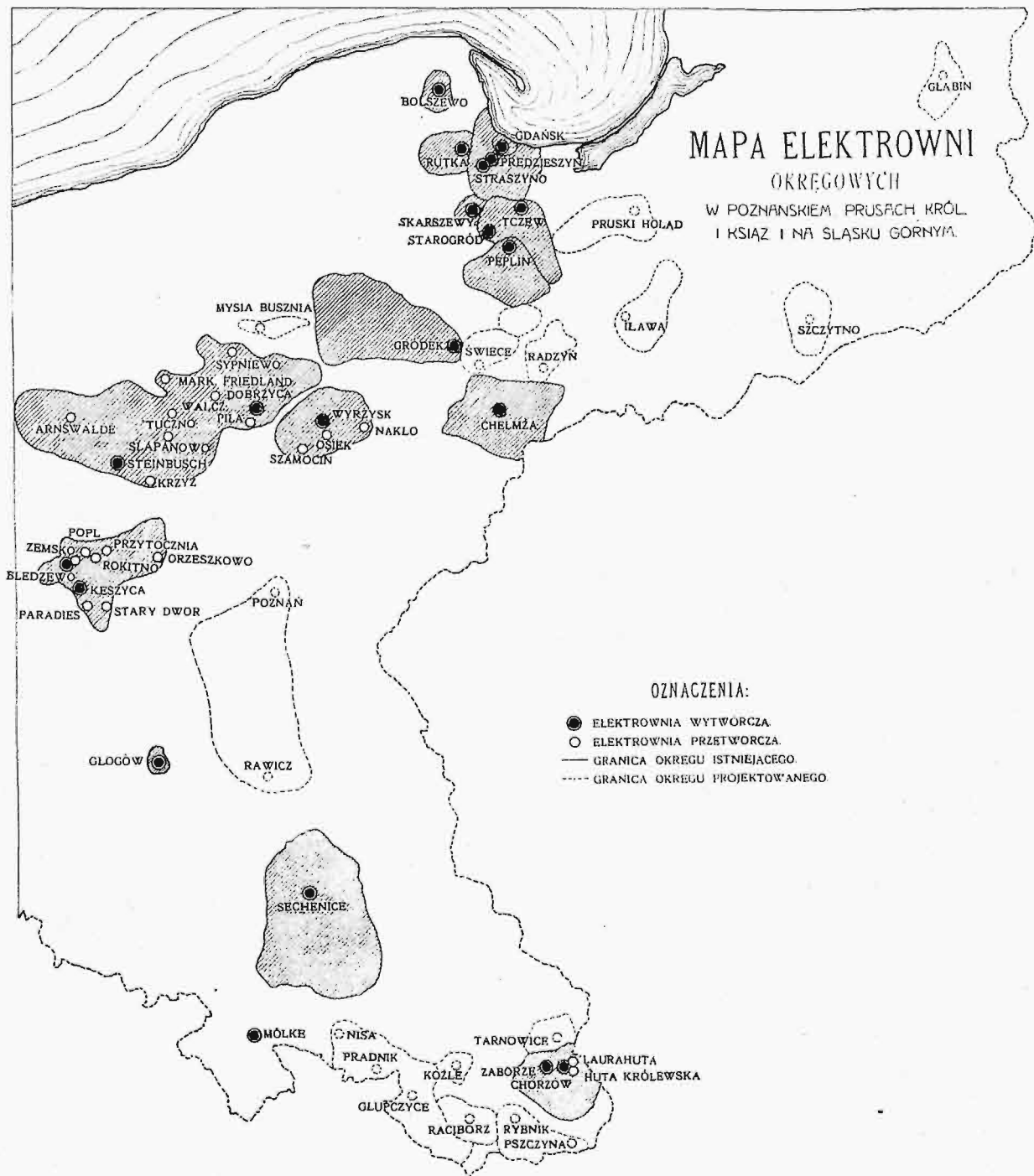
7) *Peplin* (Stockmühle bei Peplin). Elektrownia okręgowa Prus Królewskich, będąca własnością Tow. pryw. z ograniczoną poręką. Moc 1870 kW. Napęd wodny (rzeka

Wierzyca) i parowy. Prąd trójfazowy o napięciu 15000 V i 6000 V, dochodzi do 80-iu miejscowości, między innymi do *Kwidzyna*. Napięcie robocze 220 V.

8) *Gródek* (Groddeck). Elektrownia okręgowa Prus Królewskich wyzyskuje siłę Czarnej Wody w miejscu, gdzie rzeka ta czyni raptowny zakręt. Bliższych danych nie posiadamy, gdyż budowę rozpoczęto dopiero w r. 1914. W ostatnich czasach do elektrowni w Gródku przyłączyły się powiaty: Chojnicki, Człuchowski i Tucholski.

9) *Dobrzyca* (Borkendorf) — *Steinbusch*. Dwie elektrownie należące do „Akc. Tow. Brandenburskich Zakładów Karbidowych i Elektrycznych“, pracujące na wspólną sieć. Obie czerpią energię z wody, przy czym pierwsza (nad rzeką Kudów) wykazuje moc 1940 kW, druga — 900 kW. Elektrownia w Steinbusch powstała przy fabryce karbidu, jako przedsiębiorstwo dodatkowe. Prąd o napięciu 15000 V odprzedaje się sześciu odbiorcom hurtowym, między innymi przetwórczej stacji miejskiej w *Pile* i dwóm stacjom okręgowym w *Walczu* i *Arnswalde-Pyritz*.

*Walcz* (Deutsch-Krone) czerpie prąd z elektrowni *Dobrzyca-Steinbusch*, transformuje na 500 V i 220 V. zasila bezpośrednio 8 miejscowości (2180 kW) i odprzedaje prąd czterem podstacjom (120 kW): *Mark. Friedland*, *Supanowo*, *Tuczno* i *Sypniewo*.



*Arnsvalde-Pyritz* czerpie prąd z elektrowni Dobrzyca-Steinbusch, transformuje na 500 V i 380/220 V, zasila bezpośrednio 50 miejscowości i odprzedaje prąd siedmiu podstacyom (505 kW), między innymi podstacyami w *Krzyżu* (Kreutz-Lukatzt).

10) *Chelmże* (Culmsee). Elektrownia okręgowa Ziemi Chelmińskiej, o której brak nam jakiegokolwiek danych poza tem, iż jest własnością towarzystwa prywatnego z ograniczoną poręką.

Co do innych okręgów wskazanych na mapie, a otaczających miasta Radzyń, Świecie i Mysia Rusznę, to przypuszczalnie okręgi projektowane.

Przechodzimy do W. Ks. Poznańskiego.

11) *Wyrzysk* (Wirszitz). Elektrownia okręgowa o mocy około 1000 kW czerpie prąd dodatkowo z cukrowni *Niezychowo*, zasila bezpośrednio 4 miejscowości rolniczo-przemysłowe (4932 kW) i odstępuje prąd 6-iu odprzedawcom (400 kW). Między innymi podstacye *Nakło*, *Osielt*, *Szamocin* i *Wolfshagen* czerpią prąd z Wyrzyska. Napięcie 15 000 V transformowane na 380/220 V.

12) *Międzychód-Międzrzecz-Skwierzyna* (Birbaum-Meseritz-Schwerin). Zakłady okręgowe, będące własnością towarzystwa prywatnego z ograniczoną poręką, składają się z dwóch elektrowni w *Bledzewie* (Blesen) i *Kęszycy* (Kainscht), pracujących na wspólną sieć. Siła wody i siła pary nadaje elektrowniom moc 1400 kW. Sieć o napięciu 15000 V zasila 77 miejscowości rolniczych, między innymi następujące podstacye: *Stary Dwór* (Altenhof), *Orzeszkowo*, *Paradies*, *Poppl*, *Przytocznia* (Pritisch), *Rokitno* i *Zemsko* (Semritz).

Trzeci okręg podany na mapie, otaczający Poznań i Rawicz, należy również do projektowanych. Prawdopodobnie projekt ten jest w związku z wprowadzeniem do elektrowni poznańskiej prądu trójfazowego 6000 V.

Ze śląskich sieci okręgowych poza obwodem Opolskim wymienimy dwie, sąsiadujące z W. Ks. Poznańskim: Głogowska i Wrocławską.

13) *Głogów*. Elektrownia miejska o napędzie parowym i mocy 1900 kW zasila poza miastem 13 miejscowości rolniczo-przemysłowych. Prąd trójfazowy 10 000 V, 3000 V i 380/220 V.

14) *Wrocław*. Śląskie zakłady okręgowe, będące własnością tow. akcyjnego. Dwie elektrownie w Sechenicach (Tschechnitz) i w Mólke, poruszane parą, o mocy 15 500 kW,

pracują na wspólną sieć trójfazową o napięciu 40 000 V, 20 000 V, 10 000 V i 5000 V, zasilają bezpośrednio 175 miejscowości rolniczo-przemysłowych i odstępują prąd 30-tu odprzedawcom. Napięcie robocze 380/220 V i 210/120 V.

Wreszcie w obwodzie Opolskim na Śląsku Górnym działa elektrownia okręgowa Chorzów-Zaborze.

15) *Chorzów-Zaborze*. Górnośląskie zakłady okręgowe, będące własnością „Śląskiego Akc. Tow. Elektrycznego i Gazowego”. Dwie elektrownie parowe w Chorzowie i Zaborzu pracują na wspólną sieć, która poza tem czerpie prąd dodatkowy z *Huty Julien*, z *Huty Bethem-Falwa*, z kopalni *Kleinitz* i kopalni *Andalusien*. Z rozległej sieci okręgowej (patrz mapę) korzysta przeszło 40 przyłączonych miejscowości górniczo-hutniczych, między innymi: *Głiwice*, *Zabrze*, *Bytom*, *Huta Królewska*, *Laurahuta*, *Katowice*, *Miechowice*, *Mikulczyce*, *Schomberg*, *Orzegow*, *Knurowa*, *Huta Antoniego* i *Mysłowice*.

Na mapie jest jeszcze 5 okręgów, z których jeden otacza miasto Nisę, Prądnik, Głupeczyce, drugi otacza Koźle, trzeci—Raciborz, czwarty—Rybnik i Pszczyne, a piąty—Tarnowice. Przypuszczalnie, są to elektrownie dopiero projektowane.

Reasumując dane w sprawie powyżej opisanych 15 elektrowni okręgowych, możemy wypowiedzieć uwagi następujące:

Podstawą elektrowni okręgowych są miejscowe źródła energii. Niemal wszystkie elektrownie w Prusach czerpią energię z rzek, a na Śląsku—z miejscowych kopalni węgla. Jedynie tylko w Poznańskim elektrownie opierają się na obcym źródle energii, jak np. elektrownia w Wyrzysku, poruszana silnikami spalinowymi. Na 9 elektrowni, korzystających z siły wodnej, 5 elektrowni ma dodatkowy silnik parowy wzgl. spalinowy.

Moc elektrowni waha się od 200 kW do 60 000 kW. Trzyście elektrowni, o których mamy bliższe dane, wykazuje w sumie 90850 kW i zasila 632 miejscowości, liczące 36781 odbiorców prądu. Biorąc z tych liczb średnie, otrzymamy obraz typowej elektrowni okręgowej o mocy 700 kW, zasilającej około 50 miejscowości z liczbą odbiorców 2830. Trzy czwarte mocy wszystkich przyłączonych odbiorników przypada na silniki. Wszystkie elektrownie okręgowe bez wyjątku rozsyłają prąd trójfazowy. Napięcie wysokie niemal we wszystkich okręgach wynosi 15 000 V i transformuje się dla odbiorców na 380/220 V; silniki otrzymują napięcie międzyprzewodowe, lampy zaś—napięcie gwiazdowe.

№ bieżący	2	3	2a	4	5	6	7	9	17	10		12	13	14	15
										Liczba odbiorców					
										z licznikami	z licznikami				
	Nazwa miejscowości, zakład połączony z elektrownią (miejscowe warunki gospodarcze)	Własność	Liczba miejscowości przyłączonych	Rok uruchomienia elektrowni	Liczba mieszkańców	Moc elektrowni kW	Moc przyłączonych silników kW	Moc wszystkich przyłączonych odbiorników kW	Energia sprzedawana rocznie 1000 kWh	światła	siły	Ryzykownych (korzystających z automatów)	Silniki napędzające	Rodzaj i napięcie prądu	Sieć

#### Obwód Bydgoski.

90	Gniwkowo (roln., dr. prz.)	kom.	—	1898	3 600	102	82	172	—	146	17	3 (1)	S	St Ak 2×220	N
91	Atanazyń, tartak . . . . .	pr.	—	—	2 000	—	—	—	—	—	—	—	P	St Ak 110	N
92	Bielawy . . . . .	pr.	—	1906	2 000	20	—	—	—	—	—	—	S	St Ak 220	N
93	Bydgoszcz (dr. przem.) . . . . .	pr.	—	1896	62 000	3546	2215	4654	2217	2376	(196)	—	P	St Ak 2×110	K A
94	Wieleń . . . . .	pr.	—	1895	4 400	—	—	—	—	—	—	—	P	Tr	N
95	Fordoń (przy cegielni) . . . . .	kom.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
96	Miasteczko . . . . .	kom.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
97	Gniezno (nieco przem.) . . . . .	kom.	—	1901	25 000	680	754	1504	810	607	112	39 (9)	S	St Ak 2×220	K N
98	Inowrocław (dr. przem., roln.) . . . . .	kom.	—	1908	26 000	1033	302	967	370	472	77	—	P	St Ak 2×220	N K
99	Janowiec . . . . .	kom.	—	1906	3 000	133	120	220	50	127	21	5	P	St Ak 220	N
100	Julienfelde . . . . .	pr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
101	Krzyż-Lukacz (gmina) . . . . .	kom.	—	1912	4 000	—	—	—	23	155	6	—	T	Tr 220/120	N

1	2	3	2a	4	5	6	7	9	17	10		11	12	13	14	15
										Liczba odbiorców						
№ bieżący	Nazwa miejscowości, zakład połączony z elektrownią (miejscowe warunki gospodarcze)	Własność	Liczba miejscowości przyłączonych	Rok uruchomienia elektrowni	Liczba mieszkańców	Moc elektrowni kW	Moc przyłączonych silników kW	Moc wszystkich przyłączonych odbiorców biorników kW	Energia sprzedawana rocznie 1000 kWh	z licznikami		Ryczałtowych (korzystających z automatów)	Silniki napędzające	Rodzaj i napięcie prądu	Sieć	
										światła	sity					
102	Mühlthal (gmina)	kom.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
103	Nakło	kom.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
104	Osiek (gmina)	kom.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
105	Poburka	pr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
106	Szamocin (dr. prz., roln.)	pr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	T	Tr 380/220	N	
107	Piła (roln., przem. leśny)	kom.	—	1912	28 130	(450)	534	841	361	750		—	T	Tr 15000/210/120	K N	
108	Trzelanka	kom.	—	1901	8 000	352	—	—	—	242	44	—	P	St Ak 225	N	
109	Szubin (roln.)	kom.	—	1907	3 400	73	13	125	39	116	5	—	S	St Ak 220	N	
110	Trzemeszno, wodoc. (roln.)	kom.	—	1907	5 600	170	125	126	85	166	16	—	S	St Ak 2x220	N	
111	Biała góra, gmina	kom.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
112	Wyrzysk, el. okręg.	pr.	10	1911	150000	—	2380	5332	925	220		—	S	Tr 15000/380/220	N	
113	Wyrzysk	kom.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
114	Witkowo (roln.)	kom.	—	1912	2 000	72	37	78	27	184	11	—	S	St Ak 2x110	N	
115	Wolfshagen	pr.	—	—	150	—	—	—	—	—	—	—	T	Tr	N	
116	Wągrowiec	kom.	—	1902	7 000	420	81	310	—	250	25	—	P S	St Ak 220	N	
117	Wysoka	kom.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Śląsk Górny.

Obwód Opolski.

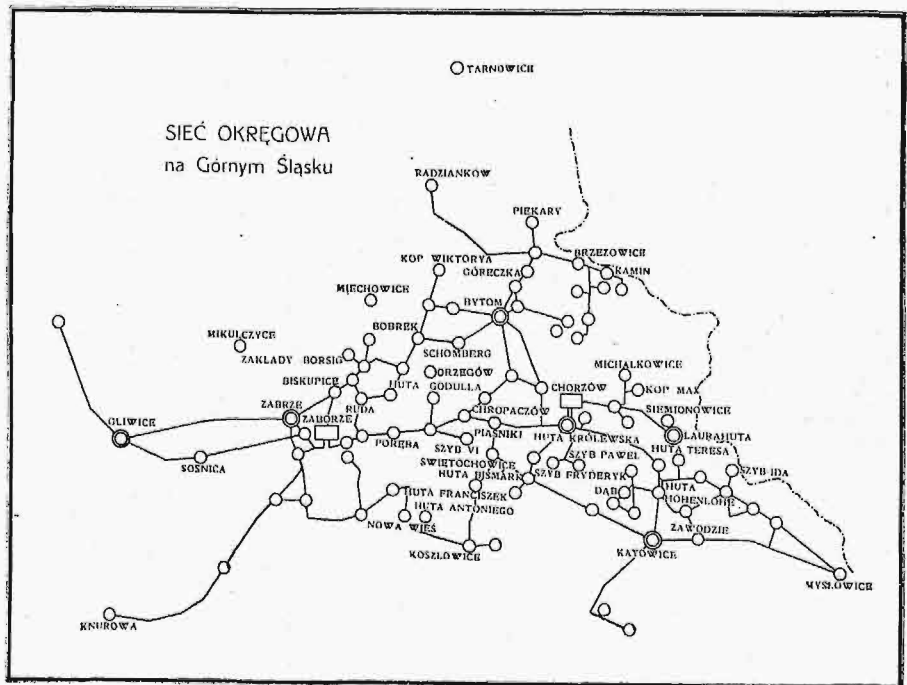
118	Huta Antoniego	pr.	—	1907	9 140	3270	54	289	230	213	11	—	P	Tr 2000/120	K N
119	Bytom	pr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
120	Branice, młyn (prz. roln.)	pr.	1	1908	3 000	64	62	108	3	90		8	W (P)	St Ak 2x110	N
121	Czerwonka, kop. i cegielnia (roln.)	pr.	2	1902	4 500	2500	362	457	275	57	8	78	P	Tr 3000/1000/520/130	K N
122	Krawarz Niem.	pr.	—	1908	4 000	—	—	—	—	—	—	—	P	Tr 210/120	N K
123	Dubieńsko, kopalnia	pr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
124	Huta Eintracht	pr.	—	1901	2 050	368	441	530	—	2		—	P	St Ak 2x110	N K
125	Kop. Emmy	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
126	Kop. Friedens	pr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
127	Huta Friedens	pr.	—	1906	13 000	12500	110	555	619	251	3	31	S	Tr 6000/120	N K
128	Fryład	pr.	—	1905	2 000	60	25	—	—	91	9	—	W (S)	St Ak 225	N
129	Giersdorf	pr.	—	1911	1 300	—	—	—	—	—	—	—	P	St Ak 2x110	—
130	Chorzów-Zborze, el. okr., Śląska Górnego (górnictwo, hutnictwo)	pr.	40	1897	650000	590000	30455	45 455	126 240	5148		16 256	P	Tr 6000/120/550	N K
131	Gliwice	kom.	—	—	—	—	—	51	—	—	—	—	—	—	—
132	Groszowice	pr.	—	1904	2 700	85	3	44	—	16		—	S	St Ak 110	N
133	Hulczyn, lecznica (dr. prz.)	kom.	—	1904	3 000	16	7	—	—	36	3	—	W S	Tr 120	N
134	Knurowa, gmina	kom.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
135	Huta Królewska (przem.)	kom.	—	1899	74 700	(1500)	563	2301	1569	1771	109	—	T	Tr 3000/150	N K
136	Kopce, gorzelnia (roln.)	pr.	—	1907	1 000	126	52	75	—	20	8	—	P	St Ak 2x110	K N
137	Krapowice	kom.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
138	Laurahuta (przem.)	pr.	3	1898	40 000	7000	9555	11 000	10 750	340	70	530	P	Tr. 3000/500/130	K N
139	Wodzisław, cegielnia	kom.	—	1899	3 500	136	14	84	85	126	8	7 (6)	P	St Ak 2x110	N
140	Lubliniec	kom.	—	1902	4 500	86	—	—	—	205	17	—	P	St 220	N

1	2	3	2a	4	5	6	7	9	17	10			13	14	15	
										Liczba odbiorców		12				
№ bieżący	Nazwa miejscowości, zakład połączony z elektrownią (miejscowe warunki gospodarcze)	Własność	Liczba miejscowości przyłączonych	Rok uruchomienia elektrowni	Liczba mieszkańców	Moc elektrowni kW	Moc przyłączonych silników kW	Moc wszystkich przyłączonych odbiorców kW	Energia sprzedawana rocznie 1000 kWh	z licznikami	światła		siły	Ryczałtowych (korzystających z automatów)	Napęd	Rodzaj i napięcie prądu
												141				
142	Mikulezyce-Huta w Starym Zaborzu . . . . .	pr.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
143	Mikulezyce, gmina . . . . .	kom.	—	1904	16 000	—	—	81	—	87	13	—	T	Tr 220/127	N	
144	Mysłowice . . . . .	kom.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
145	Nisa (dr. przem.) . . . . .	kom.	—	1905	30 440	785	504	1230	396	920	204	96	S	St 2×220	K N	
146	Kop. Oheim . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
147	Opole, (cement.; urzędy) . . . . .	kom.	—	1909	35 000	360	352	967	372	550	237	(5)	P	St Ak 2×220	K N	
148	Orzegów (przem.) . . . . .	kom.	—	1904	8 300	—	—	—	—	—	—	2	—	St 220	N	
149	Byczyna . . . . .	kom.	—	1908	2 500	88	101	—	21	186	34	—	S	St Ak 2×110	N	
150	Prosków, młyn . . . . .	pr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
151	Raciborz (przem. wielki i drobny) . . . . .	kom.	1	1905	42 000	536	626	1249	447	421	249	—	S	St Ak 2×220	K N	
152	Rybnik (przem.) . . . . .	kom.	—	—	12 000	—	—	—	—	—	—	—	Pw 1	—	—	
153	Rydułtów, gmina . . . . .	kom.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
154	Schomberg, majątek ziem. . . . .	pr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Tr	—	
155	Schomberg (kopalnia Hohenzollern) . . . . .	pr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Tr	—	
156	Żóraw . . . . .	kom.	—	1899	6 000	259	50	175	6	260	20	(2)	P	St Ak 2×150	N	
157	Kop. Gotessegen . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
158	Kop. Anny . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

**Przypisek 1.** (9) właścicielka—Marya Wojciechowska; 10) właściciel—Alfred Ciecierski; 31) czerpie prąd dodatkowy z Rutki; 32) pracuje wspólnie z elektr. Steinbusch; 36) czerpie prąd z elektr. Dobrzyca-Steinbusch; 48) 50) 56) 57) czerpią prąd z elektr. Wałecz; 59) 74) 75) 76) 78) 80) 82) 85)—z elektr. Międzyrzecz; 101) z elektr. Arnswalde-Pyritz; 103) 104) 106) z elektr. Wyrzysk; 107) z elektr. Dobrzyca; 112) czerpie prąd dodatkowo z cukrowni Nieżychowo; 115) z elektr. Wyrzysk; 130) czerpie prąd dodatkowo z huty Julien, z huty Bethen-Falva, z kop. Kleinitz i z kopalni Andalusien; 131) 135) z elektr. okr. Gliwice; 145) projektuje się wyzyskanie siły wodnej—425 k. m.; 148) z Szymba Gottharda Zakł. „Grfl. Schaffgotschen Werke“ w Bytomiu; 150) właściciel—Smialek; 152) z kop. Emma; 154) z kop. Hohenzollern Zakł. „Grfl. Schaffgotschen Werke“ w Bytomiu.

**Przypisek 2.** Nazwy niemieckie w porządku alfabetycznym: Adelnau (58), Allenstein (1), Altenhof (59), Altkloster (60), Annagrube (158), Antonienhütte (118), Argenau (90), Athanasienhof (91), Berent (11), Beuthen (119), Bialla (2), Birnbaum (73), Bischofsburg (3), Bischofstein (4), Bleichfelde (92), Bojanowo (61), Bolschau (12), Borkendorf (32), Briesen (33), Bromberg (93), Buk (62), Burg-Brantz (120), Chorzow (130), Culmsee (34), Czerwionka (121), Danzig (13), Deutsch-Cekzin (35), Deutsch-Krawarn (122), Deutsch Kroné (36), (37), Dirschau (15), Donnermarkhütte (142), Dubenskogrube (123), Dürlettel (63), Eintrachthütte (124), Elbing (16), Einnagrube (125), Filchne (94), Flatow (42), Fordon (95), Friedengrube (126), Friedenshütte (127), Friedheim (96), Friedland (128), Griesdorf (129), Gliwicz (131), Gietkan (17), Głozowo (64), Gnesen (97), Gollub (38), Gosslershausen (39), Gottessegengrube (157), Grätz (65), Grandenz (40), Grodeck (41), Groschowitz (132), Grossdammer (66), Hohendorf (6), Hohensalza (98), Hultschin (133), Janowitz (99), Jastrow (43), Julienfelde (100), Kahlberg (18), Kamin (44), Knurów (134), Königshütte (135), Konitz (45), Koppitz (136), Koschmin (67), Kostschin (68), Krappitz (137), Kreuz-Lukatz (101), Kuselten (69), Laurahütte (138), Lautenburg (46), Lipusch (19), Lissa (70), Löbau (47), Loslau (139), Lublinitz (140), Lyck (5), Märkisch-Friedland (48), Marienburg (20), Mechnatsch (71), Meseritz (72), (73), Miechowitz (141), Mikultschütz (142), (143), Mühlthal (102), Mysłowitz (144), Nakel (103), Namitz (21), Neisse (145), Netzhalt (104), Neufahrwasser (14), Neumark (49), Oheimgrube (146), Oliva (22), Opeln (147), Orzegow (148), Orzeschkowo (74), Oscht (75), Paradies (76),

Pelplin (52), Pitschen (149), Pleschen (77), Poburke (105), Poppl (78), Posen (79), Prangschin (31), Preus. Stargard (23), Pritisch (80), Prostkau (150), Putzig (24), Ratibor (151), Rogsen (81), Rokitten (82), Ruthkeń (25), Rybnik (152), Rydułtau (153), Samotschin (106), Samtor (83), Schloppe (50), Schneidemühl (107), Schöneck (26), Schönlanke (108),



Schomberg (154), (155), Schubin (109), Schwerin (73), Schwersenz (84), Schwetz (51), Seeburg (7), Semritz (85), Sobrau (156), Stockmühle (52), Stradaunen (8), Strasburg (53), Straschin (31), Sullenschin (27), Thorn (54), (55), Tiegendorf (28), Tremessen (110), Tütz (56), Turoschein (9), Waldenburg (29), Wartenburg (10), Weissenhöhe (111), Wetterau (86), Wirsitz (112), (113), Wissok (117), Witkowo (114), Wolfshagen (115), Wongrowitz (110), Wreschen (87), Wronke (88), Zaborze (130), Zippnow (57), Zollendorf (89), Zoppot (30).