

# PRZEGLĄD ELEKTROTECHNICZNY

ORGAN STOWARZYSZENIA ELEKTROTECHNIKÓW POLSKICH.

Wychodzi 1-go i 15-go każdego miesiąca.

<b>Przedpłata:</b> rocznie . . . . . Mk. 420,— półrocznie . . . . . 210,— kwartalnie . . . . . 105,— Cena numeru niniejszego Mk. 20,— Sprzedaż numerów pojedynczych w księgarniach Gebethnera i Wolffa.	Biuro Redakcji i Administracji: Warszawa, ul. Czackiego (daw. Włodzimierska) № 5, pokój 28, III piętro, (Gmach Stowarzyszenia Techników), telefon № 90-23. Administracja otwarta codziennie od godziny 5-ej do 8-ej wieczorem. Redaktor przyjmuje we wtorki od godziny 7-ej do 8-ej wieczorem. Konto Nr. 363 Pocztowej Kasy Oszczędności.	<b>Cennik ogłoszeń</b> od dn. 1 marca r. b.: Ogłosz. jednoraz. na 1/4 str. Mk. 5000,— : : na 1/2 " " 2700,— : : na 3/4 " " 1500,— : : na 1 " " 900,— Na stronie tytułowej ceny podwójne Ogłoszenia przyjmuje Administracja, Czackiego 5, III p., pokój 28, tel. 90-23.
---	--	--

Rok III.

Warszawa, dnia 1 maja 1921 r.

Zeszyt 8.

## T R E Ś Ć:

- |   |  |
|---|--|
| 1. Małopolska, jako źródło i odbiorca energii elektrycznej —<br>inż. <i>Kazimierz Siwicki</i> . | 4. Wiadomości bieżące.                                   |
| 2. W sprawie badania izolacji maszyn naprawianych — <i>Aleksander Rothert</i> .                 | 5. Przegląd czasopism.                                   |
| 3. Słownictwo Elektrotechniczne.  | 6. Czasopisma techniczne w Polsce — <i>A. Hoffmann</i> . |
|   | 8. Stowarzyszenia i Organizacje.                         |
|   | 9. Dział pośrednictwa pracy.                             |

# Przegląd Elektrotechniczny

przyjmuje udział na wystawie

## TARGU POZNAŃSKIEGO

W celu lustracji przemysłu elektrotechnicznego i innych działów, mających związek z elektrotechniką Redakcja nasza wyśle

**specjalnego korespondenta,**

jednocześnie wyda

**osobny zeszyt,**

przedstawiający stan rozwoju elektrotechniki na ziemiach Polski.

Ogłoszenia do tego zeszytu przyjmuje Administracja Przeglądu Elektrotechnicznego codziennie od godz. 5 do 8 wiecz. oraz biura ogłoszeń do dnia 20 Maja r. b.

## Małopolska jako źródło i odbiorca energii elektrycznej.

Napisał inż. Kazimierz Słwki.

**Wstęp.** Elektryfikacja Polski należy do tych zagadnień państwowej polityki gospodarczej, które, jak koleje, drogi wodne, telegrafy i telefony obejmują całość życia społecznego i gospodarczego państwa. Od mniej lub więcej szczęśliwego rozwiązania tego zagadnienia zależy w znacznym stopniu przyszły rozwój naszego przemysłu, miast i wsi.

O roli elektryczności w nowoczesnym ustroju gospodarczym pisano i mówiono wiele przed wojną i w czasie wojny, pisze się i mówi wiele również i obecnie we wszystkich krajach Europy.

Obniżenie się produkcji węgla, podrożenie robocizny, zniszczenie środków przewozowych zmusza rządy poszczególnych państw do szukania dróg, które można by dojsz do jaknajszybszego wzmożenia zniszczonej przez wojnę wytwórczości przemysłowej i rolniczej.

Jedną z takich dróg jest racjonalne zaopatrzenie całego kraju w energię do napędu maszyn roboczych i do oświetlenia, wytwarzaną w postaci energii elektrycznej w miejscach jej źródeł naturalnych i przesyłaną do miejsc zapotrzebowania. Ześrodkowanie bowiem wytwórczości energii przyczynia się do znacznych oszczędności węgla w całym kraju, a przy wyzyskaniu sił wodnych — do skasowania zużycia tego paliwa nawet w samych elektrowniach, wytwórniach energii. Pozatem ześrodkowanie wytwarzania energii odciąża koleje, gdyż energia węgla do celów przemysłowych rozsyłana jest po kraju drogą przewodów elektrycznych i wreszcie obniża koszty wytwarzania, a tem samem i ceny energii, powodując powstanie i rozwój nowych warsztatów pracy i nowych przemysłów nawet w miejscowościach, oddalonych od ośrodków przemysłowych i wielkich dróg komunikacyjnych.

Dwoma sposobami można racjonalnie zaopatrzyć cały kraj w energię elektryczną: albo przez podział kraju na odpowiednie okręgi elektryczne, zasilane każdy z osobna i niezależnie od innych przez własne elektrownie, które z czasem w miarę uprzemysławiania się kraju można byłoby łączyć elektrycznie, celem wzajemnej współpracy, lub też za pomocą sieci przewodów, jednolitej dla całego państwa i zasilanej przez centralne zakłady elektryczne.

Na pytanie, który sposób jest racjonalniejszy, może dać odpowiedź tylko odpowiednie studjum techniczno-ekonomiczne, które oprócz się musi na obliczeniach zapotrzebowania energii elektrycznej, ilości energii, wytwarzanej obecnie oraz na znajomości jej źródeł naturalnych.

Sprawozdanie niniejsze poświęcone jest tym właśnie pracom odnośnie do Małopolski. Są one oparte

na materiałach zebranych przez Grupę Elektrotechniczną b. Krajowego Urzędu Odbudowy Galicji w latach 1917—1919.

**Zapotrzebowanie energii.** Jako program elektryfikacji, do którego urzeczywistnienia dążyć należy, przyjęto, że wszystkie zakłady przemysłowe i gospodarstwa wiejskie, posiadające własny napęd jakiegobądź natury lub też nie posiadające go wcale, jak również przemysł drobny będą korzystać z energii elektrycznej.

Pod rozważę przyjęto zapotrzebowanie energii dla siły w przemyśle i rolnictwie oraz dla światła, pomijając zupełnie kolejnictwo i kanalizację wodną. Kolejnictwo i kanalizacja stanowią będą pewien zamknięty w sobie system, który wymaga osobnych studjów i, jeśli ulegną elektryfikacji, mogą tylko polepszyć, i to bardzo znacznie, warunki pracy elektrowni okręgowych. Energii elektrycznej nam nie zbraknie, kanały dostarczą nam jeszcze pewną ilość.

Wogóle należy przypuszczać, że wszystkie nasze ogólne projekty elektryfikacji ulegać będą z biegiem czasu zmianom w miarę krystalizowania się projektów poszczególnych, dotyczących części Państwa, i stosownie do postępu elektrotechniki.

**Przemysł.** Do kategorii przemysłu zaliczono przemysł drobny, przemysł wielki, górnictwo i przemysł rolniczy. Dane o ilości i rodzaju przedsiębiorstw zaczerpnięto z wydawnictwa Krajowego Biura statystyki przemysłowej pod redakcją dr. A. Szczepańskiego „Stan wytwórczości przemysłowej i górniczej w r. 1910“ dla każdego powiatu osobno.

Jak każda statystyka, tak również i statystyka dr. Szczepańskiego — dla naszego celu zwłaszcza — jest nieściśłą, to też została w miarę możliwości uzupełniona. Zapotrzebowanie energii obliczono, jak następuje:

1) przyjęto, że zakłady, podane u Szczepańskiego, jako posługujące się napędem mechanicznym, zostaną zelektryfikowane a potrzebną dla nich energię obliczono w ten sposób, że liczby kilowatów zainstalowanych pomnożono przez przeciętny czas pracy silników. Wyjątek stanowią kopalnie węgla, ropy i wosku ziemnego, o czem mowa w p. 2) oraz piekarnie, masarnie, fabryki serów, wody sodowej i wód mineralnych, większe zakłady rytownicze, które zaliczono do przemysłu drobnego.

Czas pracy silników przyjęto według niżej podanego zestawienia, czas ten =  $\frac{kWh \text{ zużyte w ciągu roku}}{kW \text{ zainstalowane}}$

Rodzaj zakładu	Ilość godzin
Kopalnie ołowiu i cynku . . . . .	800
Kopalnie glinki ogniotrwałej . . . . .	800
Kopalnie soli . . . . .	800
Warzelnie soli . . . . .	2000
Huty cynkowe . . . . .	3000
Kamieniołomy . . . . .	600
Fabryki wyrobów z kamienia szluczu i naturaln.	600

Rodzaj zakładu	Ilość godzin	Rodzaj zakładu	Ilość kWh
Wapniarnie . . . . .	600	Kamieniołomy . . . . .	30 000
Gipsownie . . . . .	600	Wapniarnie . . . . .	30 000
Cementownie . . . . .	3000	Gipsownie . . . . .	30 000
Zakłady cementowo-betonowe . . . . .	600	Zakłady cementowo-betonowe . . . . .	30 000
Cegielnie . . . . .	600	Cegielnie . . . . .	25 000
Kafłarnie . . . . .	600	Kafłarnie . . . . .	30 000
Huty i wyroby szklane . . . . .	3000	Huty i wyroby szklane . . . . .	30 000
Zakłady, przerabiające metale . . . . .	600	Zakłady, przerabiające metale . . . . .	10 000
Fabryki maszyn i narzędzi . . . . .	600	Fabryki maszyn i narzędzi . . . . .	10 000
Tartaki . . . . .	600	Tartaki . . . . .	30 000
Fabryki wyrobów drzewnych . . . . .	600	Fabryki wyrobów drzewnych . . . . .	30 000
Fabryki grzebieni . . . . .	400	Garbarnie . . . . .	2 000
Fabryki garbniku . . . . .	300	Tkalnie, przedzalnice, wykańczalnice . . . . .	5 000
Garbarnie . . . . .	300	Zakłady powroźnicze i fabryki waty . . . . .	5 000
Wytwórnice wyrobów ze skóry, włosa, pierza; wyrób szczotek . . . . .	600	Wytwórnice wyrobów odzieżowych i towarów modnych . . . . .	5 000
Tkalnie, przedzalnice, wykańczalnice . . . . .	600	Fabryki wyrobów papierowych . . . . .	10 000
Zakłady powroźnicze i fabryki waty . . . . .	600	Fabryki krochmalu . . . . .	15 000
Wytwórnice wyrobów odzieżowych i towarów modnych . . . . .	600	Browary . . . . .	10 000
Fabryki papieru . . . . .	600	Rafinerje spirytusu . . . . .	15 000
Fabryki wyrobów papierowych . . . . .	600	Fabryki wyrobów chemicznych . . . . .	10 000
Młyny . . . . .	800	Gazownie . . . . .	10 000
Piekarnie . . . . .	200	Rafinerje ropy . . . . .	10 000
Fabryki cukierków i czekolady . . . . .	400	Fabryki mydła i świece . . . . .	10 000
Fabryki makaronów i krup jęczmiennych . . . . .	600	Fabryki nawozów sztucznych . . . . .	10 000
Fabryki krochmalu . . . . .	600	Drukarnie . . . . .	5 000
Fabryki konserw . . . . .	600		
Fabryki octu i musztardy . . . . .	600		
Browary . . . . .	400		
Gorzelnie . . . . .	400		
Rafinerje spirytusu, wódek i likieru . . . . .	600		
Fabryki tytoniu . . . . .	600		
Fabryki wyrobów chemicznych . . . . .	1000		
Fabryki szkła wodnego i sody . . . . .	1000		
Gazownie . . . . .	1000		
Rafinerje ropy . . . . .	2000		
Fabryki mydła i świece . . . . .	600		
Fabryki zapalek . . . . .	600		
Fabryki nawozów sztucznych . . . . .	600		
Drukarnie . . . . .	400		
Zakłady połączone . . . . .	600		

2) wykluczono ze statystyki Szczepańskiego kopalnie węgla i wosku ziemnego, dla których posługiwano się materiałem, zebrany przez wspomnianą Grupę Elektrotechniczną, oraz kopalnie ropy, dla których obliczono zapotrzebowanie energii na podstawie badań sprawozdawcy, a mianowicie przyjęto:

dla szybów w pompowaniu . . . . .	13 000 kWh rocznie
„ tłokowaniu 600—700 m . . . . .	62 000 „ „
„ „ powyżej 700 m . . . . .	200 000 „ „
„ wierceniu 600—700 m . . . . .	80 000 „ „
„ „ powyżej 700 m . . . . .	150 000 „ „

3) dla zakładów, które figurują u Szczepańskiego, jako pozbawione napędu mechanicznego, przyjęto, że z biegiem czasu otrzymają napęd elektryczny, gdyż zmusi ich do tego wprowadzenie 8-godzinnej pracy i droższymi robotnikami. Roczne zapotrzebowanie energii dla tych zakładów oszacowano jak następuje:

4) uwzględniono potrzeby drobnego przemysłu, dodając 4% do ogólnej cyfry zapotrzebowania energii dla przemysłu.

Rolnictwo. Za podstawę do obliczenia zapotrzebowania energii w gospodarstwach rolnych służyły materiały, uprzejmie udzielone przez Małopolskie Towarzystwo Rolnicze w Krakowie i Towarzystwo Gospodarskie we Lwowie oraz „Podręcznik Statystyki Galicji, Tom IX część 1 i 2, wydany przez Krajowe Biuro statystyczne pod redakcją dr. Tadeusza Piłata w r. 1913. Z podręcznika statystyki zaczerpnięto również wiadomości, dotyczące zaludnienia.

Dla poszczególnych działów gospodarki rolnej poczyniono następujące założenia.

Orkę elektryczną pominięto zupełnie, gdyż uważano, że pługi elektryczne współczesnej budowy nie dadzą się zastosować w tych stosunkach rolnych, jakie w niedalekiej przyszłości ukształtują się w Polsce do czasu, aż budowę pługów dostosujemy do naszych warunków a spółdzielczość uczynimy podstawą silnikowej uprawy roli, co wszakże prędko nastąpić nie może; a poza tem ze względu na to, że daje się zauważyć w technice rolniczej tendencja do reformy uprawy roli, a mianowicie do częściowego przynajmniej zarzucenia orki pługiem, a natomiast do racjonalnego wykorzystania kultywatorów.

b) Młocka należy do czynności, która przede wszystkim ulegnie elektryfikacji w wielkich i małych gospodarstwach, a to ze względu na niezwykłą podzielność silników elektrycznych na drobne jednostki mocy, dostępność ich ceny, no i że zrozumienie dla zalet elek-

## Zestawienie rocznego zapotrzebowania energii elektrycznej według powiatów \*).

№ porządk.	Powiat	Obszar powierzczeni w km <sup>2</sup>						kWh/km <sup>2</sup>	№ porządk.	Powiat	Obszar powierzczeni w km <sup>2</sup>						kWh/km <sup>2</sup>
		Przemysł w tysiącach kWh	Rolnictwo w tysiącach kWh	Światło w tysiącach kWh	Razem w tysiącach kWh	Przemysł w tysiącach kWh	Rolnictwo w tysiącach kWh				Światło w tysiącach kWh	Razem w tysiącach kWh					
1	Biała . . . . .	634	14752	392	345	15489	24480	41	Nisko . . . . .	972	563	402	277	1242	1280		
2	Bóbrka . . . . .	890	1948	551	354	2858	3200	42	Nowy Sącz . . . . .	1262	1757	669	526	2952	2340		
3	Bochnia . . . . .	877	8934	530	453	9922	11313	43	Nowy Targ . . . . .	1306	1279	575	323	2177	1670		
4	Bohorodczany . . . . .	892	1875	256	278	2409	2690	44	Peczenizyn . . . . .	376	406	63	187	656	1740		
5	Borszczów . . . . .	1024	490	1037	433	1965	1918	45	Pilzno . . . . .	535	206	412	195	813	1380		
6	Brody . . . . .	1751	1805	556	584	2945	1680	46	Podgórze . . . . .	236	8133	185	257	8575	36410		
7	Brzesko . . . . .	852	1736	596	418	2750	3350	47	Podhajce . . . . .	1059	1110	804	374	2288	2160		
8	Brzeżany . . . . .	1161	1378	986	419	2783	2390	48	Przemysł . . . . .	1001	1727	694	640	3061	3060		
9	Brzozów . . . . .	683	1778	485	325	2588	8780	49	Przemysłany . . . . .	925	1122	617	346	2085	2250		
10	Buczacz . . . . .	1192	1511	982	552	3045	2550	50	Przeworsk . . . . .	393	675	347	228	1250	3260		
11	Chrzanów . . . . .	721	147074	385	443	147902	205130	51	Rawa Ruska . . . . .	1401	1125	825	461	2411	1720		
12	Cieszanów . . . . .	1136	315	687	346	1348	1180	52	Rohatyn . . . . .	1146	1245	821	500	2566	2230		
13	Czortków . . . . .	694	942	704	305	1951	2800	53	Ropczyce . . . . .	799	153	634	320	1112	1390		
14	Dąbrowa . . . . .	650	507	532	276	1315	2020	54	Rzeszów . . . . .	986	1040	780	577	2397	2480		
15	Dobromil . . . . .	886	1021	526	283	1835	2070	55	Rudki . . . . .	702	265	461	309	1035	1470		
16	Dolina . . . . .	2497	2409	279	455	3143	1250	56	Sambor . . . . .	948	564	576	430	1570	1660		
17	Drohobycz . . . . .	1456	89248	541	686	90475	62140	57	Sanok . . . . .	1238	6772	787	482	7991	6450		
18	Gorlice . . . . .	916	6826	507	329	7662	8360	58	Skalat . . . . .	916	854	925	384	2163	2360		
19	Gródek Jag. . . . .	887	1433	516	318	2267	2550	59	Skole . . . . .	1268	217	281	221	719	560		
20	Grybów . . . . .	585	597	336	213	1146	1980	60	Śniatyn . . . . .	603	516	605	355	1476	2440		
21	Horodenka . . . . .	904	598	734	368	1700	1880	61	Sokal . . . . .	1335	598	895	437	1930	1440		
22	Husiatyn . . . . .	872	677	837	387	1901	2180	62	Stanisławów . . . . .	868	1478	527	632	2637	3040		
23	Jarosław . . . . .	1347	914	937	600	2451	1820	63	St. Sambor . . . . .	725	1044	441	243	1728	2380		
24	Jasło . . . . .	820	1598	500	351	2449	2960	64	Stryż . . . . .	659	3974	302	321	4597	6970		
25	Jaworów . . . . .	1005	450	677	347	1474	1460	65	Strzyżów . . . . .	520	453	424	234	1111	2180		
26	Kalusz . . . . .	1182	852	397	390	1639	1370	66	Tarnobrzeg . . . . .	955	623	320	309	1252	1310		
27	Kamionka Strum. . . . .	1521	901	1075	461	2437	1600	67	Tarnopol . . . . .	1163	3021	1212	569	4802	4120		
28	Kolbuszowa . . . . .	868	374	486	295	1155	1330	68	Tarnów . . . . .	771	1293	570	456	2319	3010		
29	Kolomyja . . . . .	799	1657	632	499	2788	3490	69	Tlumacz . . . . .	918	1494	714	464	2672	2910		
30	Kosów . . . . .	1919	498	105	343	946	490	70	Trembowla . . . . .	697	1641	714	324	2679	3840		
31	Kraków . . . . .	497	4897	365	7275	12537	25230	71	Turka . . . . .	1468	1922	661	343	2926	2010		
32	Krosno . . . . .	730	8060	427	332	8819	13450	72	Wadowice . . . . .	834	1378	592	381	2351	2820		
33	Limanowa . . . . .	951	219	490	324	1033	1090	73	Wieliczka . . . . .	458	14076	331	271	14678	32050		
34	Lisko . . . . .	1331	4534	797	394	5725	3120	74	Zaleszczyki . . . . .	717	429	714	308	1451	2050		
35	Lwów . . . . .	1263	7852	797	9646	18295	14480	75	Zbaraż . . . . .	739	1023	741	235	2049	2770		
36	Łańcut . . . . .	863	572	631	374	1577	1820	76	Zborów . . . . .	630	444	835	243	1522	2410		
37	Mielec . . . . .	895	510	532	309	1351	1510	77	Złoczów . . . . .	831	2397	750	470	3617	4110		
38	Mościska . . . . .	754	460	591	350	1401	1860	78	Żółkiew . . . . .	1202	736	616	399	1751	1450		
39	Myślenice . . . . .	1045	691	556	373	1620	1550	79	Zydańczów . . . . .	936	1285	436	343	2064	2210		
40	Nadwórna . . . . .	1916	1664	159	362	2135	1140	80	Zywiec . . . . .	1152	3746	400	478	4624	4010		
									Razem . . . . .	78497	397346	46767	46462	490575	6250		

\*). Podział administracyjny—zgodnie ze statystyką Szczepańskiego—odpowiada stanowi z r. 1900.

tryczności, jako siły pomocniczej na wsi jest dzisiaj u nas daleko większe, niż to było przed wojną.

To też przyjęto, że z biegiem czasu cały zbiór zbóż będzie młócony elektrycznie. Zapotrzebowanie energii obliczono, przyjmując, że na hektar roli zasianej zbożami potrzeba będzie rocznie 16 kWh. Jestto cyfra średnia, odpowiadająca intensywnej gospodarce na Zachodzie. Dla stosunków w Małopolsce niewątpliwie zbyt wysoka, lecz należy liczyć się z tem, że i u nas wydajność roli z czasem dojdzie do tej samej wysokości, jeżeli jej nie przewyższy, zwłaszcza we wschodniej połaci kraju.

c) Roboty drobne: (sieczkarnie, młynki, krajażce buraków, pompy i t. d.). Na pracę tych maszyn przyjęto 4 kWh rocznie na hektar powierzchni, zajętej pod zboża.

Światło. Zapotrzebowanie energii dla światła obliczono ryczałtowo, przyjmując 4 kWh rocznie na głowę mieszkańca, z wyjątkiem miasta Lwowa i Krakowa, dla których przyjęto ilości kWh, wyprodukowane przez elektrownie tych miast w r. 1918. Zaludnienie, jak już wspomniano, wzięto ze Statystyki b. Wydziału Krajowego.

Wyniki obliczeń, oparte na wymienionych przesłankach, zebrano w poniższej tabeli. Obliczeń dokonano według powiatów. Ostateczne sumy kWh podzielono przez liczbę km<sup>2</sup>, zajmowanych przez powiaty, i na podstawie w ten sposób otrzymanych cyfr zapotrzebowania energii w kWh/km<sup>2</sup> opracowano załączoną mapkę.

Ogólne zapotrzebowanie energii przedstawia się jak następuje:

Przemysł — siła	397 346 000 kWh	81,00%
Rolnictwo — siła	46 767 000 „	9,53%
Światło . . . . .	46 462 000 „	9,47%
Razem . . . . .	490 575 000 kWh	100,00%

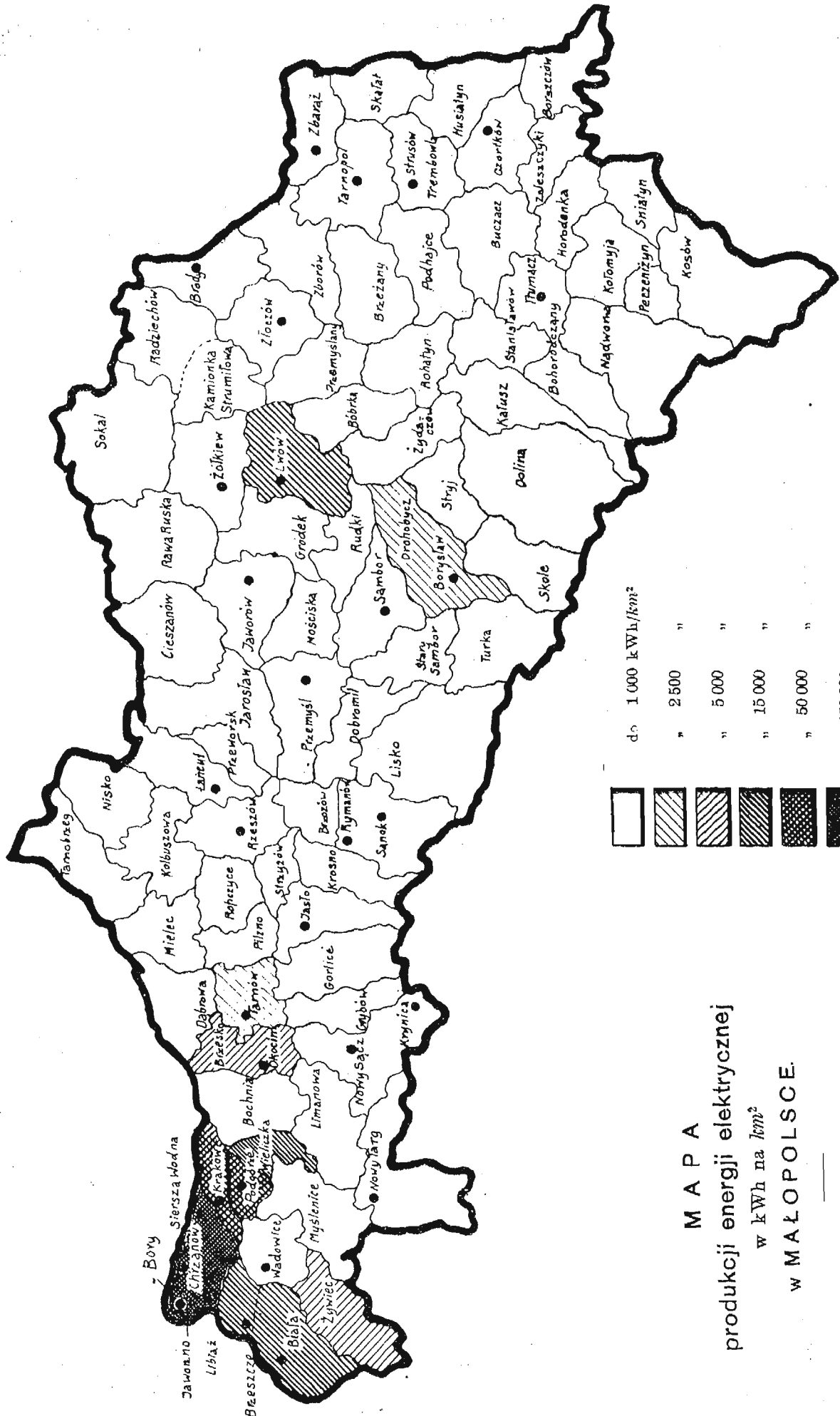
Na jednego mieszkańca średnio wypada około 61,3 kWh rocznie. Jest to około 35,6% tego, co zużywały Niemcy (bez zaboru pruskiego) przed wojną (172 kWh), a 74,3% zapotrzebowania, jakie przewiduje projekt elektryfikacji Poznańskiego, opracowany swego czasu przez prof. Roesslera (82,5 kWh), który uwzględnia zapotrzebowanie energii również i dla kolei oraz przyjmuje dla rolnictwa wyższe stawki, niż te, jakie zostały przyjęte dla Małopolski.



## STATYSTYKA ELEKTROWNI.

Oznaczenia: Ak — akumulatory Tw — turbina wodna St — prąd stały  
 P — silnik parowy G — silnik gazowy Tr — prąd trójfazowy  
 Tp — turbina parowa R — silnik ropy

Nr licz.	Miejscowość wzgl. nazwa zakładu	Elektrownia zasila	Moc elektrowni w kW	Napęd	Rodzaj prądu i na- pięcie	Roczna produkcja w tys. kWh
1	Borysław . . . . .	miasto	140	P 2	St 220 i 2×110	200
2	Brody . . . . .	miasto	—	—	—	—
3	Bory (pow. Chrzanów) . . . . .	fabr. „Azot“	7000	Tp 2	Tr 5000	58 000
4	Brzeszcze (pow. Oświęcim d. Biała)	kopaln. węgla	5100	Tp 3 P 1	Tr 5000 550	3000
5	Czortków . . . . .	Stary Czortków, Wygnanka	104 Ak	R 2	St 2×220	160
6	Dzików (pow. Tarnobrzeg) . . . . .	(dwór)	—	—	—	150 (szacun.)
7	Janinna (pow. Chrzanów) . . . . .	kopaln. węgla	4600	P	Tr 1050 i 240	4580
8	Jaworów . . . . .	miasto	70	R 2	St 2×110	100
9	Jasło . . . . .	„	240 Ak 17	R 3	St 2×120	140
10	Jaworzno (pow. Chrzanów) . . . . .	kop. węgla Gwarectwa Ja- worznickiego	—	—	—	—
11	Knihinin Wieś (pow. Stanisławów)	zniszczona	—	—	—	—
12	Kąty (pow. Chrzanów) . . . . .	kopaln. węgla Matylda	90	P	St 220	393
13	Kraków . . . . .	miasto, Prokocim, Rybitwy, Bialany	5700	P 4 Tp 1	St 2×220 St 2×150 Tr 5000 220/125 280/160 380/220 St 150	12 000
14	Krynica . . . . .	zdrój	65 Ak	P 1	St 150	20
15	Lwów . . . . .	miasto	9080 Ak 20	P 8 Tp 2	Tr 5000/110	14 000
16	Libigia (pow. Chrzanów) . . . . .	kopaln. węgla	—	—	—	—
17	Libusza . . . . .	rafinerja nafty	—	—	—	—
18	Łańcut . . . . .	miasto	136 Ak 34	R 2	St 2×110	200 (szacun.)
19	Łańcut . . . . .	dwór (hr. Potocki)	136 Ak 30	R 2	St 2×110	100 (szacun.)
20	Nowy Sącz . . . . .	miasto	460	R 2	Tr 3100	599
21	Nowy Targ . . . . .	„	490 Ak 32	P 1 Tw 2	Tr 5500 St 550 i 220	320
22	Okocim (pow. Brzesko) . . . . .	Brzesko, browar	—	—	—	2000 (szac.)
23	Przemyśl . . . . .	miasto	408	P 2	St 2×150	735
24	Rymanów . . . . .	zdrój, zniszczona	—	—	—	—
25	Rzeszów . . . . .	miasto	150 Ak	R 2	St 2×220	100
26	Sambor . . . . .	„	160 Ak 32	P 2	St 2×220	280
27	Sanok . . . . .	fabryka wagonów Chrzanów, Trzebinia, Krzeszo- wice, Tenczynek, kopalnie Krzyszyna i Artur	300	P 1	—	500 (szacun.)
28	Siersza Wodna . . . . .	miasto	5000	Tp 2	Tr 5000	9500
29	Sobieski (pow. Chrzanów) . . . . .	kopalnia węgla	2800	P	Tr 2200	4500
30	Strusów (pow. Trembowla) . . . . .	Trembowla, Krowinka, Łosz- niów	120	Tw	Tr 15000 380 220	30
31	Tarnopol . . . . .	miasto i Przewolica Biała	352 Ak 48	P i R 3	St 2×150	600
32	Tarnów . . . . .	miasto	600 Ak 100	R 3	St 2×220 500 Tr 5500 220	1160
33	Tłumacz . . . . .	„	100	G 2	St 120	20
34	Truskawiec . . . . .	zdrój	34	R 1	St 220	—
35	Wadowice . . . . .	miasto	214 Ak 20	P 4	St 2×220	400
36	Wieliczka . . . . .	kopalnie soli	2300	P 5	Tr 220	3000
37	Wieliczka . . . . .	miasto (nieczynna)	—	—	—	—
38	Zakopane (Kuznice) . . . . .	uzdrowisko	360	Tw i P	Tr 5000	200
39	Zaleszczyki . . . . .	miasto	50	R 1	St 220	—
40	Zbaraż . . . . .	„	—	—	—	—
41	Złoczów . . . . .	„	92 Ak	R 2	St 2×110	—
42	Żółkiew . . . . .	„	130 Ak 18	R 2	St 2×110	58
43	Żywiec . . . . .	browar	—	—	—	5000 (sza- cunkowo)
44	Żywiec . . . . .	papiernia	—	—	—	
Razem . . . . .			54 130 kW	—	—	124 425 kWh



	do 1 000 kWh/km <sup>2</sup>
	" 2 500 "
	" 5 000 "
	" 15 000 "
	" 50 000 "
	" 150 000 "

**M A P A**  
 produkcji energii elektrycznej  
 w kWh na km<sup>2</sup>  
 w MAŁOPOLSCE.

• Elektrownie publiczne i większe prywatne.

## Obecna produkcja energii elektrycznej.

Powiaty	Przemysł w tysiącach kWh	Rolnictwo w tysiącach kWh	Światło w tysiącach kWh	Razem w tysiącach kWh	kWh/km <sup>2</sup>
Biała . . . . .	5545	—	1005	6550	10300
Brzesko . . . . .	2910	—	90	3000	3500
Chrzanów . . . . .	83136	—	930	84066	36000
Czortków . . . . .	40	—	120	160	230
Drohobycz . . . . .	2600	—	400	3000	2060
Jasło . . . . .	43	—	157	200	244
Jaworów . . . . .	20	—	80	100	100
Kraków . . . . .	5000	—	7000	12000	24100
Łańcut . . . . .	190	10	100	300	346
Limanowa . . . . .	560	—	240	800	842
Lwów . . . . .	5000	—	9000	14000	11100
Nowy Sącz . . . . .	200	—	400	600	475
Nowy Targ . . . . .	120	—	200	320	245
Nisko . . . . .	300	—	10	310	319
Podgórze . . . . .	3880	—	120	4000	17000
Przemysł . . . . .	50	—	700	750	750
Rzeszów . . . . .	30	—	70	100	101
Sambor . . . . .	120	—	280	400	420
Tarnobrzeg . . . . .	125	10	15	150	157
Tarnopol . . . . .	200	—	400	600	516
Tarnów . . . . .	800	—	400	1200	1550
Tłumacz . . . . .	—	—	20	20	22
Wadowice . . . . .	240	—	160	400	480
Wieliczka . . . . .	1080	—	120	1200	2620
Żółkiew . . . . .	—	—	150	150	125
Żywiec . . . . .	2910	—	90	3000	2600
Razem . . . . .	115099	20	22257	137376	1750

Przy obliczaniu produkcji energii elektrycznej za podstawę służyła statystyka elektrowni publicznych i większych elektrowni po zakładach przemysłowych oraz spis drobnych elektrowni. Nie uważam za właściwe umieszczać tu spisu, który obejmuje około 600 drobnych elektrowni, podaję tylko statystykę oraz zestawienie produkcji rocznej w kWh według powiatów z podziałem według zastosowania energii elektrycznej do siły w przemyśle, rolnictwie i do oświetlenia.

Analogicznie do mapki zapotrzebowania energii opracowano mapkę obecnej produkcji. Na tej samej mapce oznaczono również elektrownie publiczne i większe przemysłowe.

Z wyjątkiem 9 elektrowni miejskich, elektrowni na kopalniach węgla i kilku elektrowni przemysłowych, reszta produkuje tak znikomą małą ilość energii (prawie wyłącznie dla oświetlenia), że, rozłożywszy tę ostatnią na obszar odnośnych powiatów, nie otrzymujemy nawet 100 kWh/km<sup>2</sup>. Taka np. elektrownia w Tłumaczu (własność prywatna, obsługująca miasto) produkuje zaledwie 22 kWh/km<sup>2</sup>.

W takich warunkach, według przyjętej dla poprzedniej mapy skali, tylko 10 powiatów otrzymuje pewną gęstość w kreskowaniu, reszta pozostaje niekreskowana.

Ogólna suma wytworzonych rocznie kWh wynosi:	
dla przemysłu—siła	115 099 000 kWh 83,8%
„ rolnictwa—siła	20 000 „ —
„ światła . . . . .	22 257 000 „ 16,2%
Razem . . . . .	137 376 000 kWh 100

czyli na 1 mieszkańca przypada rocznie ok. 17,1 kWh.

Trzeba zauważyć, że z górą 40% całej energii wytwarza „Azot“ w Borach (pow. Chrzanów), a mianowicie 58 milj. kWh, co na głowę mieszkańca stanowi z górą 7 kWh.

Porównując mapę zapotrzebowania energii z mapą jej obecnej produkcji, musimy nazwać tę ostatnią — mapą nędzy elektrycznej. Nędza ta jest w rażącej sprzeczności z bogactwem naturalnych źródeł energii elektrycznej w Małopolsce, tak mało dotąd wyzyskanych, a zdolnych pokryć potrzeby nie tylko samej Małopolski, ale i znacznej części Polski wogóle.

C. d. n.

### W sprawie badania izolacji maszyn naprawianych.

W zeszycie 7 na str. 81 „Przeł. Elektr.“ w końcu swego artykułu p. Nacholiński stawia pytanie, jak należałoby badać izolację maszyn naprawianych w odróżnieniu od maszyn nowych.

Nie ulega kwestji, że pod każdym względem pożądanym jest, aby badanie takie za pomocą próby na przebicie miało miejsce, boć przecie, naprawiwszy swoją maszynę, a zwłaszcza kupiwszy maszynę już używaną, chcemy mieć na pewien czas spokój i pewność, że za parę dni albo nawet zaraz przy pierwszym puszczeniu w ruch maszyna nie zepsuje się znowu.

Należy tu rozróżnić dwa wypadki:

1) Maszyna została całkowicie przewinięta na nowo, zaopatrzona w nowy kolektor lub pierścienie, końcówki i t. p., lub też kupujemy starą maszynę z gwarancją dostawcy.

W tym wypadku próba izolacji powinna się odbyć zupełnie tak samo, jak z maszyną nową.

2) Maszyna tylko częściowo przewinięta, albo przewinięta całkowicie, lecz bez zmiany i przekontrolowania wspomnianych części izolowanych.

W tym wypadku próba na przebicie izolacji jest również wielce pożądana, a w razie kupna takiej maszyna pewna gwarancja na izolację także konieczna.

Próba na całe napięcie, przepisane dla nowych maszyn, byłaby jednak ryzykowną, ze względu chociażby na niedokładność pomiaru napięcia probierczego, dla tego też w punkcie 11 zestawienia prób, podanego z lewej strony na tejsze stronicy, napięcie próbne przepisuje się tylko w rozmiarze 85% normalnego.

Dla ostrożności uważałbym za racjonalne zejść w tym wypadku dla starej maszyny trochę niżej i przepisać 75%, albo nawet mniej, jednak nie mniej niż 2/3, czyli 66%.

Aleksander Rothert.



# Słownictwo elektrotechniczne.

Rozpoczynamy druk prac Centralnej Komisji Słownicznej w celu rozpowszechnienia wiadomości o powyższych uchwałach. Zwracamy przytem uwagę na konieczność ujednostajnienia słownictwa, prosimy więc czytelników, używających nazw odmiennych, o komunikowanie Centralnej Komisji Słownicznej swoich propozycji. Szczególnie zależałoby nam na nawiązaniu łączności ze wszystkimi profesorami i nauczycielami, którzy w szkołach urabiają słownictwo.

## Słownictwo „Obliczania przewodów elektrycznych“.

Ułożył prof. St. Odrowąż Wysocki.

Przejrzała i zaleciła Centralna Komisja Słownictwa Elektrotechnicznego przy Stow. Elektr. Polskich.

### 1) Pojęcia podstawowe.

Urządzenie elektryczne	Elektrische Anlage
Źródło prądu	Stromquelle
Odbiornik prądu	Stromverbraucher
Przewód elektryczny (przewodem nazywamy każdy zainstalowany pojedynczy przewodnik; w kablach wielożyłowych każda żyła jest przewodem odrębnym)—Leiter, Leitung.	
Przewód dosyłowy	Hinleitung
„ odsyłowy	Rückleitung
„ dodatni	Positive Leitung
„ ujemny	Negative Leitung
„ skrajny	Aussenleitung
„ zerowy	Nulleitung
„ wspólny (w układzie dwufazowym)	Gemeinschaftliche Rückleitung
„ środkowy	Mittelleitung
„ obojętny	Neutrale Leitung
„ jezdny	Fahrdraht.
Tor elektryczny (torem nazywamy zespół przewodów, należących do jednego obwodu, a więc np. trzy przewody prądu trójfazowego razem wzięte; każdy kabel wielożyłowy jest jednym torem) —	Leitungsstrang
„ jedнопроводowy	Eindrahtleitungsstrang
„ dwuprzewodowy	Doppelleiterleitungsstrang
„ trójprzewodowy	Dreileiterleitungsstrang
„ czteroprzewodowy	Vierleiterleitungsstrang
„ symetryczny (wszystkie przewody równej przewodności)—symetryscher Leitungsstrang	
„ niesymetryczny (np. przewód jezdny i szyny kolejowe)—unsymetryscher Leitungsstrang	
„ otwarty (zasilany z jednego krańca)	Offener Leitungsstrang
„ zamknięty (zasilany z obu krańców)	Geschlossener Leitungsstrang
„ nierozgałęziony	unverzweigter Leitungsstrang
„ rozgałęziony	verzweigter Leitungsstrang
„ okrężny	Ringleitungsstrang
„ wyrównawczy	Ausgleichsleitungsstrang
„ dalekośnośny	Fernleitungsstrang
„ zasilający	Speiseleitungsstrang
„ rozsyłowy	Verteilungsleitungsstrang
Linja elektryczna (linją nazywamy zespół wszystkich przewodów, zawieszonych na wspólnych wspornikach lub ułożonych we wspólnym rowie)	Leitungslinie

Linja jednotorowa	Linie mit einem Leiter pro Phase
„ dwutorowa	Doppelleitungslinie
Szlak linii elektrycznej	Leitungsstrasse
Kraniec linii	Leitungs // anfang, // ende
Sieć przewodowa	Leitungsnetz
„ foremna	Regelmässiges Netz
„ nieforemna	Unregelmässiges Netz
„ pierwotna	Primäres Netz
„ wtórna	Sekundäres Netz
Niezależny uczaśstek sieci	Selbständiger Netzbezirk
Oko sieci	Netzmasche
Punkt zasilający	Speisepunkt
„ węzłowy	Knotenpunkt
„ odbiorczy	Verbrauchsstelle
Zasilanie prądem (bez względu na kierunek prądu)	Stromzuführung
Odbiór prądu (bez względu na kierunek)	Stromentnahme
Dopływ prądu (z uwzględnieniem kierunku prądu)	
Odpływ prądu (z uwzględnieniem kierunku)	

### 2) Obliczanie na spadek napięcia.

Spadek napięcia	Spannungsabfall
Wzrost napięcia	Spannungserhöhung
Dopuszczalny spadek napięcia	zulässiger Spannungsabfall
Obliczanie przewodu na dopuszczalny spadek napięcia	Leitungsberechnung auf den zulässige Spannungsabfall
Obciążenie równomierne	gleichförmige Belastung
„ skupione	ungleichförmige „
Moment prądu	Strommoment
Przekrój jednostajny	konstanter Querschnitt
Jednostajna gęstość prądu	konstante Stromdichte
Długość umyślona ( $\lambda = \sqrt{\frac{\sum i l^2}{\sum i}}$ albo $\lambda = \frac{\sum i l}{\sum i}$ )	fictive Länge

### Metoda wykreslna.

Szereg prądowy	Stromzug
Biegun (wykresu)	Pol
Promienie (wykresu)	Polstrahlen
Wielobok sznurowy	Seilpolygon
Kresa końcowa	Schlusslinie
Kresa prądów zasilania	Stromzuführungskurve
„ odbiorów prądu	Stromabführungskurve
Wykres prądów przewodowych	Stromdiagram
„ spadku napięcia	Spannungsabfalldiagram
„ napięcia roboczego	Betriebspannungsdiagram

### 3) Rozpływ prądu.

Rozpływ prądu	Stromverteilung
Punkt zbiegania się prądów	?
Punkt największego spadku napięcia	Punkt des maximalen Spannungsabfalles
Prąd składowy	Komponentenstrom
„ wyrównawczy	Leiterstrom

### Metoda Seidla.

Chyb (liczba, otrzymana z równania, zamiast zera)	Fehlerglied, Widerspruch
Poprawka	Korrektion

### Metoda Fricka i Kenelly.

Długość, sprowadzona do jednakowego przekroju ( $\lambda_0 = \frac{l q_0}{2}$ )	reduzierte Länge
---	------------------

Długość równoważna (dająca równy opór  $\lambda = \frac{l_1 l_2}{l_1 + l_2}$  albo

$$\text{równe spadki napięcia } \lambda = \frac{l_{12} l_{13}}{l_{12} + l_{13} + l_{11}}$$

äquivalente Länge, Kombinationslänge

Punkt zasilający umyślony fictiver Speisepunkt

prąd przelozony (z punktu 1 do punktu 2  $i_{12} = \frac{i_1 l_1}{l_2}$ )

Verlegungsstrom

Prąd sumaryczny (który płynąłby z punktu zasilającego, gdyby obciążenie z punktu 1-go było przelozone do punktu 2-go)

Summenstrom

Stopniowe upraszczanie sieci Stufenweise Vereinfachung des Netzes, Reduktionsmethode

Zwijzanie i rozwijzanie sieci

?

Przekształcanie sieci Trasfiguration, Netzbildung

#### 4) Obliczanie na gospodarność.

Obliczanie przewodu na gospodarność

Leitungsberechnung auf wirtschaftlichen Grundlagen.

Koszta zakładowe

Anlagekosten

Koszta ruchu, eksploatacyjne

Betriebskosten

Oprocentowanie

Verzinsung

Umorzenia

Tilgung

Odnawianie

Erneuerung

Utrzymanie

Instandhaltung

Koszt wytwarzania energii

Erzeugungskosten

„ przesyłania „

Uebertragungskosten

„ przewodzenia prądu

Fortleitungskosten

Średnie roczne trwanie pełnego obciążenia

mittlere jährliche Dauer der vollen Belastung

Średnie roczne trwanie największych strat

mittlere jährliche Dauer der vollen Effektverluste

Spółczynnik gospodarczy

Betriebszahl

$$\text{wytwarzania } \left( \sqrt{\frac{p_s}{100} b + \beta T} \right)$$

Spółczynnik gospodarczy

Leitungszahl

$$\text{przewodzenia } \left( \sqrt{\frac{p_p}{100} a k} \right)$$

Przekrój gospodarczo najkorzystniejszy

wirtschaftlicher Querschnitt

Gęstość prądu gospodarczo najkorzystniejsza

wirtschaftliche Stromdichte

Spadek napięcia gospodarczo najkorzystniejszy

wirtschaftlicher Spannungsabfall

Liczba punktów zasilających gospodarczo najkorzystniejsza

günstige Zahl der Speisepunkten

#### 5) Obliczanie na nagrzanie | wytrzymałość mechaniczną.

Ustalona temperatura nagrzania

stationäre Zustand der Temperatur

Przewyżka temperatury nagrzania ponad temperaturę otoczenia

Uebertemperatur

Dopuszczalna przewyżka temperatury

zulässige Uebertemperatur

Prąd nominalny

Nennstromstärke

Największy prąd dopuszczalny

höchste zulässige Stromstärke

Obliczanie przewodu na dopuszczalne nagrzanie

Leitungsberechnung auf zulässige Erwärmung

Obliczenie przewodu na wytrzymałość mechaniczną

Leitungsberechnung auf mechanische Festigkeit

Najmniejszy przekrój dopuszczalny

geringster zulässige Querschnitt

#### 6) Prądy zmienne.

Strata napięcia (różnica algebraiczna) Spannungsverlust

Spadek napięcia (różnica geometryczna) Spannungsabfall

Strata mocy \* Wattverlust

Obciążenie bezindukcyjne induktionsfreie Belastung

„ indukcyjne induktive Belastung

„ pojemnościowe ?

Średni kąt przesunięcia fazy mittlerer Phasenverschiebungswinkel

Prąd watowy, mocny wattleistender Strom

Prąd bezwatowy, bezmocny wattloser Strom

Naskórkowość Hauteffekt, Skineffekt

Wypieranie prądu ?

Pozorny wzrost oporności Widerstandserhöhung

Przenikliwość magnetyczna Permeabilität

#### 7) Przewody dalekoosno.

Indukcyjność Induktivität

Spółczynnik samoindukcji Selbstinduktionskoeffizient

„ indukcji wzajemnej Koeffizient der gegenseitigen Induktion

Indukcyjność całkowita gesamte Induktanz

Spadek napięcia omowy ohmscher Spannungsabfall

„ indukcyjny „ induktiver

Układ przewodów symetryczny symmetrische Leitungsanordnung

„ niesymetryczny unsymmetrische „

Przeplatanie przewodów Verdrillung

Tor przepleciony verdrillte Leitung

Cykl (skok) przeplatania

Pojemność

Kapazität

Potencjał własny

Eigenpotential

„ wzajemny

gegenseitige Potential

„ całkowity

Gesamtpotential

Prąd ładowania Ladestrom

Uplywność prądu Ableitung

Ulotność prądu Ausstrahlung, Korona

Krytyczne napięcie przebicia kritische Durchschlagsspannung

Opór w zwarcu Kurzschlusswiderstand

„ w stanie jałowym Leerlaufwiderstand

Długość krytyczna kritische Länge

Spółczynnik linjowy Kabelfaktor

#### Liczyby zespolone.

Liczba zespolona  $z = x + yi$  komplexe Zahl

Część rzeczywista  $x$  reale Teil

„ urojona  $yi$  imaginäre Teil

Spółrzedne biegunowe  $r, \delta$  Polarkoordinaten

Argument punktu  $z$  Argument

Moduł zmiennej  $z$   $r$  absoluter Wert, Betrag

Amplituda „ „  $\delta$  Abweichung

Liczyby zespolone sprzężone konjugierte Zahlen

$x + yi, x - yi$

Główna wartość amplitudy Hauptwert der Abweichung

## Wiadomości bieżące.

Nowy sposób wykonywania małych kolektorów. Okrągły kawałek miedzi obtacza się na zewnątrz podług wymiarów kolektora. Wewnątrz wyswidrowuje się otwór trochę mniejszy od średnicy wałka. Następnie po osadzeniu na odpowiednim sworzniu wycina się

szczeliny na izolację, nie dochodząc do sworzni na 1 mm. Potem wsadza się mikę w szczeliny i wsuwa się kolektor w rurkę, bardzo szczelnie dopasowaną, wyjmując się sworzeń i na tokarni wytacza się wewnętrzny otwór takiego kształtu, jaki jest potrzebny dla umocowania kolektora na piaście. (Electrical Review T. 87 r. 20).

**Nowa ustawa francuska o miarach.** W E. T. Z. zesz. 49, 1920 r. znajdujemy sprawozdanie z nowej ustawy o miarach, uchwalonej przez rząd francuski. Jest tu podane prawie całe zestawienie uchwalonych miar, z których kilka jest nowych.

## Przegląd czasopism.

**Urządzenia ochronne w sieciach wielkiej mocy.** Współczesny stan sprawy ochrony urządzeń elektrycznych od przepięć i innych wypadków przedstawił F. Schrottke w E. T. Z. zeszyt 42, 1920 r.

**Elektrownia na torfie.** Fr. Bartel podaje opis projektu dużej elektrowni na torfie i omawia sprawę wyzyskania torfów w Niemczech. E. T. Z. zesz. 44, 20 r.

**Opory wleoomowe.** I. E. Lilienfeld i W. Hofman budują opory od kilkudziesięciu tysięcy do wielu milionów omów z warstwy węgla, osadzonej wewnątrz rurek szklanych. E. T. Z. zesz. 44, 20 r.

**Radjotelegraficzne odbiorniki piszące.** W E. T. Z. Zesz. 44, 20 r. znajdujemy opis i układ połączeń stacji odbiorczej radjotelegraficznej, w której otrzymuje się depeszę w aparacie piszącym Wheatstona.

### Czasopisma techniczne w Polsce.

Przed wojną istniały już dosyć poważne czasopisma techniczne w Kongresówce i Galicji. Zawieszono je podczas wojny, ale teraz liczba wydawanych na nowo dosięga nie tylko dawnej, lecz ją przewyższa.

Wychodzi więc na nowo „Przegląd Techniczny” w Warszawie (tygodnik, organ Stowarzyszenia Techników, adr. ul. Czackiego 3, prenumerata kwartalna 240 mk., 47-my rocznik); dalej „Czasopismo Techniczne” we Lwowie; „Czasopismo Krakowskiego Towarzystwa Techników” w Krakowie; „Przegląd Górniczo-Hutniczy” w Dąbrowie Górni., bardzo obszerny i dobrze ilustrowany miesięcznik.

Jednym z najlepszych czasopism ilustrowanych, podających praktyczne wskazówki warsztatowe i ujednostajnienia (normalizacje), jest „Mechanik”, Organ Stowarzyszenia Mechaników Polskich w Ameryce; wychodzi raz na miesiąc w Warszawie; administracja przy ul. Fredry 2, kwartalnie 90 mk. Pismo to powinien prenumerować każdy inteligentny mechanik, kierownik warsztatu, monter, inżynier i każda fabryka. Znajdzie on tam najnowsze postępy w fabrykach amerykańskich, w rozsądny sposób przystosowane do naszych warunków.

„Przegląd Elektrotechniczny”, ilustrowany dwutygodnik, jedyne pismo z dziedziny wyłącznie elektrotechnicznej, organ Stow. Elektrotechników Polskich, wychodzi co dwa tygodnie w Warszawie (ul. Czackiego 3, prenumerata kwartalna 105 mk., rocznik 3-ci). Każdy elektrotechnik, każda elektrownia, każde przedsiębiorstwo instalacyjne powinno nie tylko dla siebie, ale także dla swych współpracowników pismo to prenumerować.

„Czasopismo Automobilowe”, miesięcznik, Kraków, Pijarska 4, wydawnictwo Spółki „Eshape”.

„Roboty Publiczne” miesięcznik, Warszawa, Kredytowa 9, około 150 mk. kwartalnie, rocznik 3-ci, (rocznik 1919 po 45 mk., rocznik 1920 po 200 mk. jeszcze do nabycia). Wydaje Ministerstwo Robót Publicznych. Zawiera rozporządzenia ministerjalne, przepisy, ustawy, sprawozdania z czynności Ministerstwa Robót Publicznych i artykuły techniczne.

„Wiedza Techniczna” miesięcznik, Poznań, ulica Działyńskich 7, rocznik 3-ci, organ wojsk technicznych.

„Maszynista Związkowiec”, Warszawa.

„Polska Flota Napowietrzna”, Poznań.

„Wiadomości Techniczne”, miesięcznik zacznie wychodzić 1.V 1921 r. w Poznaniu (ulica Flisacza 1, II) jako organ Stowarzyszenia inżynierów i architektów w Poznaniu.

„Tygodnik Dostaw”, Lwów. Umieszcza zapotrzebowania rozmaitych urzędów w rozpisanych publicznych dostawach i budowach i bardzo wiele anonsów firm handlowych z dziedziny budownictwa; pismo poświęcone polskiemu handlowi i odbudowie.

Więcej dla handlu i informacji kupujących służy pisma:

„Przemysł”, Kraków, ul. Św. Marka 8, wychodzi 3 razy na miesiąc, prenum. 100 mk. rocznie.

„Przegląd Techniczno-Przemysłowy” Kraków, Grodzka 13, dwutygodnik, wydaje Spółka Akc. „Reklama Polska” w celu technicznej organizacji handlu.

„Przemysł i Handel”, Warszawa, Zgoda 5, wydaje Min. Przemysłu i Handlu. Tygodnik, prenum. kwartalna 205 mk. Podaje bardzo dobre informacje.

„Kupiec” — w Poznaniu.

„Ekonomista” i dalej „Przegląd Gospodarczy” w Warszawie.

Ponieważ książka adresowa dla przemysłu na całą Polskę jeszcze nie jest gotowa i może późno się pokaże, pozostają owe wydawnictwa przemysłowo-handlowe jedynym źródłem dla poszukujących wyrobów krajowych. Warto na tem miejscu zwrócić uwagę, że my właśnie z pod zaboru pruskiego jeszcze zawsze zawiele „na zachód” się orjentujemy w naszych zakupach i grzeszymy srodze, że nie mamy najmniejszego pojęcia, jak obszerny jest nasz wyrób polski. Czy kto wie, że nasze polskie huty wyrabiają polskie szkło, że b. Kongresówka dostarcza już dziś świetne marmury, że mamy fabryki specjalnych ołówków, guzików (Poznań), blachy miedzianej, aparatów elektrycznych (Warszawa), że powstaje polska fabryka maszyn elektrycznych wszelkiego gatunku w Galicji pod firmą „Polskie Tow. Brown, Boveri i C-ie” i t. d.

Dalsze specjalne czasopisma są:

„Przegląd Naftowy” — Kraków.

„Przemysł Chemiczny” — Lwów.

„Młynarz Polski”, Warszawa, Nowy Świat 70, dwutygodnik, prenum. 500 mk. rocznie.

„Gazeta Cukrownicza” — Warszawa.

Księgę adresową „Przemysł i Handel Rzeczypospolitej Polskiej” zawierającą wykaz wszystkich większych przedsiębiorstw przemysłowych i handlowych całej Polski zamierza wydać w roku bieżącym Warszawska Drukarnia Wydawnicza (ul. Tamka 46). Jeżeli jeszcze nie jest zapóźno, nasze wszystkie przedsiębiorstwa przemysłowe i handlowe powinny koniecznie podać swoje ogłoszenia.

„Targ Poznański” — wystawa wzorów przemysłowych rodzimych w Poznaniu (od 28.V do 5.VI r. b.) da okazję poznania, jak bogaty już dziś jest nasz prze-

mysł. Tylko nieznanomość tego czyni nas tak małodusznyimi i kieruje nasze oczy przy każdej sposobności zagranicę.

Spis podanych czasopism technicznych nie jest jeszcze kompletny. Uzupełnimy go później. W bliskim czasie podamy obszerną literaturę słownictwa technicznego.

A. Hoffmann.

## Stowarzyszenia i Organizacje.

### Koło Warszawskie Stow. Elektrotechn. Polskich.

We wtorek 19 kwietnia r. b. odbyło się zwyczajne posiedzenie, na którym por. J. Groszkowski przedstawił aktualny temat budowy i zastosowania lamp katodowych. Prelegent demonstrował różne rodzaje lamp i wykresy, charakteryzujące ich własności. Obecnych było kilkadziesiąt osób. Po krótkiej dyskusji i podziękowaniu prelegentowi Przewodniczący posiedzenie zamknął.

**Związek elektrowni polskich.** Dnia 31 stycznia i 7 marca odbyły się posiedzenia Rady Związku, na których z pośród spraw bieżących wysunęły się jako najważniejsze: sprawa Urzędu Elektryfikacyjnego oraz sprawa reorganizacji Związku.

W sprawie Urzędu Elektryfikacyjnego Rada Związku podzieliła opinię Stowarzyszenia Elektrotechników oraz uchwałę Rady Elektrotechnicznej przy Ministerstwie Przemysłu i Handlu, podkreślając konieczność utrzymania Urzędu w dotychczasowej formie, jako samodzielnego organu przy Ministerjum Przemysłu i Handlu. Postanowiono przyłączyć się do liczby zrzeszeń, które w najbliższych dniach wystąpią z memorandumem do p. Prezesa Ministrów, protestującym przeciwko projektowi skasowania Urzędu.

Następnie rozpatrywano projekt Ministerstwa, zmieniający dotychczasowy stan rzeczy w ten sposób, że Urząd ma być ukonstytuowany na mocy specjalnej ustawy sejmowej, ze zmianą nazwy na „Urząd Elektryczny“. W dyskusji nad projektem ustawy Rada Związku zwróciła uwagę na niewłaściwe ujęcie stosunku Urzędu, jako takiego, do mającej istnieć w dalszym ciągu Rady Elektrycznej. Uchwalono zwrócić się do Urzędu z propozycją zmiany odpowiedniego artykułu w projekcie ustawy w sposób, zabezpieczający Radzie odpowiednią samodzielność i żywotność.

Sprawa reorganizacji i dalszego rozwoju Związku była również przedmiotem dłuższej dyskusji na obydwu posiedzeniach. Wynikiem jej była zgodna opinia wszystkich członków Rady, że działalność Związku należy obecnie oprzeć na innych podstawach. Dotychczas Związek zmuszony był prawie wyłącznie walczyć o elementarne warunki bytu elektrowni, jak przeprowadzenie ustawy o podwyższeniu taryf za energję elektryczną, nieustanne starania o poprawę warunków zaopatrzenia w materiały opałowe i t. p. Obecnie jednak, oprócz niezbędnych starań o przeprowadzenie w właściwym brzmieniu Ustawy elektryfikacyjnej, mającej dla Związku podstawowe znaczenie, Związek musi wystąpić na drogę rozszerzenia działalności Związku przez stopniowe organizowanie odpowiednich agend i wydziałów.

W tym celu Rada uważa za konieczne wystąpić na nadchodzącym Ogólnem Zgromadzeniu z projektem

znacznego podwyższenia składek członkowskich. Zaproponowano nową formę opłaty od wyprodukowanej ilości kilowatogodzin. Projekt ten ma wszelkie widoki powodzenia, gdyż już obecnie największe elektrownie polskie, które w ten sposób najbardziej będą obciążone, oświadczają gotowość wpłacenia przypających na nie składek.

S. R.

**Koło Poznańskie Stowarzyszenia Elektrotechników Polskich.** Posiedzenie z dnia 9.III 1921 r. Obecnych 19 członków i wprowadzonych gości. Posiedzenie zajął przewodniczący dyr. M. Śroczyński o godz. 8-ej min. 45 wieczorem, proponując następujący porządek dzienny: 1) Odczytanie protokołu z ostatniego posiedzenia. 2) Odczyt kol. Biskupskiego. 3) Zatwierdzenie regulaminu. 4) Sprawa przepisów bezpieczeństwa. 5) Przyjęcie nowych członków i 5) Wnioski i interpelacje. Po przyjęciu powyższego porządku dziennego, zebrani zatwierdzili z jedną małą zmianą protokół poprzedniego posiedzenia. Skarbnik przedstawia pokwitowanie z wpłaconych 1500 mk., które zebrał na ostatnim posiedzeniu na rzecz Górnośląska.

W drugim punkcie obrad kol. Biskupski w krótkich dwóch odczytach: a) „Rzut na przeszłość przedsięwzięcia elektrotechnicznych w Poznaniu“ i b) „Szkic habendy mieszkalnej zawodowo-pruskiej w Puszczykowie“ uwydatnia bardzo obrazowo walkę społeczeństwa tutejszego polskiego z dawniejszą butą i knutem prusackich rządów i praw wyjątkowych. Społeczeństwo pomimo wszystko umiało zachować nie tylko swą polskość, ale stawiało czoło i pozytywny opór, a co więcej, umiało swą inicjatywą, rzetelnością, energją i wytrwałością zdobywać pierwsze a nawet pierwszorzędną placówki tak w przemyśle, jak i w handlu.

Przy omawianiu regulaminu uchwalono jeszcze kilka poprawek, których zredagowanie powierzono Sekretarzowi. Ostateczne zatwierdzenie przedłożono na posiedzenie następne.

W 4-tym punkcie obrad kol. Gaertig przedstawia sprawę przepisów bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych w kopalniach i wskazówki dla konstrukcji i kontroli aparatów dla wysokiego napięcia prądu zmiennego do 1500 woltów i powyżej, przesłanych przez Komisję Przepisową Stow. Elektrotechników Polskich w Warszawie celem zaopiniowania. Uważając, że dla rozdziałów tych decydować powinna opinia kół z okręgów górniczych, gdyż rozdziały te dotyczą ich specjalności, proponuje w tej myśli odpowiedzieć Komisji Przepisowej, na co się obecni zgadzają.

W następnym punkcie porządku dziennego sekretarz w imieniu zarządu zakomunikował zebranym, że kandydatury na członków zgłosili pp. Bethge Ludwik, Brzeski Henryk, Huhnert Czesław, Przybylski Bronisław, Słoński Stefan i Świerzyński Michał, którzy należeli do dawniejszego wydziału elektr. Stowarzyszenia Techników w Poznaniu. Wobec tego, że ze strony obecnych nie podniesiono przeciw zgłoszeniom żadnego sprzeciwu, przyjęto wszystkich pp. na członków Koła.

Kol. Gaertig stawia wniosek urządzenia w najbliższym czasie wycieczki do tutejszej Elektrowni i proponuje, aby kol. Namysł, jako inżynier ruchu Elektrowni wystąpił na przyszłym zebraniu z małym odczytem o Elektrowni Poznańskiej, na co się zebrani zgadzają. O godz. 11-tej Prezes zamyka posiedzenie.