

PRZEGLĄD TECHNICZNY

TYGODNIK

poświęcony sprawom techniki i przemysłu.

T R E Ś Ć.

Rozmiary kanałów parowych i promień mimośrod. — Gaz wodny (CO + H₂). — *Krytyka i bibliografia*: Wytrzymałość materiałów. — *Sprawozdania z posiedzeń stowarzyszeń technicznych*: Sekcja techniczna warszawska. — *Kronika bieżąca*: Zastosowanie kosztów niewielkiej ilości energii elektrycznej, otrzymywanej za pośrednictwem motorów wodnych i maszyny parowej. — *Górnictwo i hutnictwo*: Państwowy podatek przemysłowy w zastosowaniu do przemysłu górniczego i hutniczego w Królestwie Polskiem (dok.). — Bilans Tow. Francusko-Włoskiego Dąbrowskich kopalń węgla.

Rozmiary kanałów parowych i promień mimośrodu.

Przez długi czas przy określaniu rozmiarów niektórych ważnych nawet części mechanizmu rozdziału pary, posługiwano się nie dość dokładnymi wzorami empirycznymi; w ten sposób określano np. przekrój kanałów parowych. Jednocześnie z zaprowadzeniem maszyn szybkochojących, powstała konieczność ściślejszego wyznaczania tych wartości. W maszynach szybkochojących przekrój kanałów zależy od szybkości maszyny i wzrastać musi jednocześnie ze wzrostem ilości obrotów. Kanały powinny posiadać takie rozmiary, żeby przechodząca przez nie para nie podlegała żadnym widocznym stratom ciśnienia, a na podstawie badań stwierdzono, że przy ciśnieniu pary 5 do 7 atm. ma to miejsce wtedy, jeżeli szybkość jej nie przekracza 40 m na sekundę.

Oznaczając przez

F — powierzchnię tłoka,

c — szybkość tłoka,

v — 40 m na sek. szybkość pary przy wejściu,

n — ilość obrotów na minutę,

s — skok tłoka,

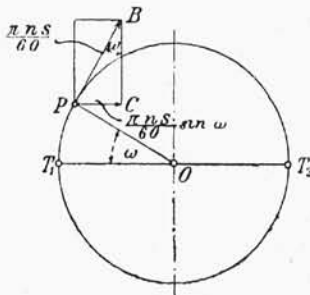
f — przekrój kanałów,

otrzymamy znany wzór:

$$Fc = fv \dots \dots \dots (1).$$

Szybkość tłoka zmienia się od 0 do swego *max.*; gdy korba znajduje się pod kątem ω , to przyjmując, że długość sztangi tłokowej jest nieskończenie wielka, według oznaczeń na rys. 1-ym szybkość ta wyniesie:

Rys. 1.



$$PC = c = \frac{\pi n s}{60} \sin \omega \dots \dots \dots (2).$$

Największej zaś wartości, według której należy rozliczać przekroje kanałów, dosięga, jeśli $\omega = 90^\circ$:

$$C_{\max} = \frac{\pi n s}{60}.$$

Oznaczając przez a i b szerokość i wysokość kanału, t. j.:

$$f = ab,$$

równanie do oznaczania przekroju kanałów wyrazi się:

$$Fv_{\max} = abv.$$

Jeżeli wartość b przyjmiemy za wiadomą:

$$a = F \frac{\pi n s}{60 b v} \dots \dots \dots (3).$$

Według równania (2), dla położenia korby pod kątem ω , szybkość tłoka wynosi $c = \frac{\pi n s}{60} \sin \omega$; a zatem, żeby szybkość pary i wtedy była równą v , otwarcie kanału powinno być:

$$E = F \frac{\pi n s}{60 b v} \sin \omega.$$

Dzieląc to równanie przez równanie (3), otrzymamy:

$$\frac{E}{a} = \sin \omega$$

$$E = a \sin \omega \dots \dots \dots (4).$$

Stąd można obliczyć wielkość otwarcia kanału przy dowolnem położeniu korby. Jeżeli otrzymane w ten sposób wartości odłożymy w kierunku prostopadłym do linii e (e = przykrycie zewnętrzne) w diagramie Müllera (rys. 2) i końcowe punkty połączymy, to otrzymamy krzywą AMB , która nam daje szerokość otwarcia kanału dla każdego położenia korby, przy zachowaniu jednostajnej szybkości pary v . Krzywą tę wyznaczać daleko dogodniej graficznie. W tym celu z punktu O promieniem a (szerokość kanału) wykreślamy koło i z jakiegokolwiek punktu P przecięcia okręgu koła z położeniem korby OQ przeprowadzamy prostopadłą PN do linii $T_1 T_2$, w takim razie

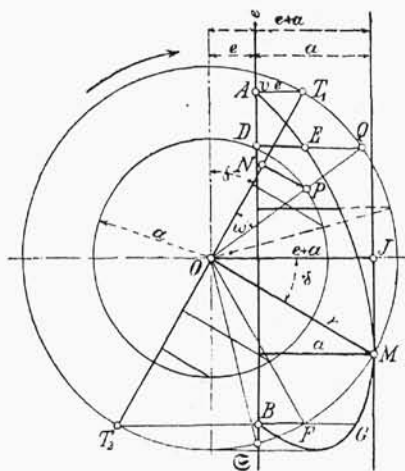
$$PN = a \sin \omega = E,$$

co według równania (4) wyraża niezbędną wielkość otwarcia kanału przy położeniu korby OQ . Odcinając następnie na linii DQ wartość $DE = PN$, otrzymamy jeden z punktów krzywej. W ten sam sposób można wyznaczyć żadaną ilość punktów. Krzywa ta bierze początek w punkcie A i dla martwego położenia korby przy szybkości tłoka = 0 daje takąż wartość i dla szerokości kanału. Jednakże w tem miejscu otwarcie kanału jest zabezpieczone przez mechanizm rozdziału pary na t. zw. linijne poprzedzenie ve . Przy dalszym ruchu tłoka powinno odpowiadać wartościom określonym krzywą. Zupełnie otwartym powinien być kanał podczas największej szybkości tłoka, t. j. gdy korba znajduje się w położeniu OM . Ażeby to było możliwe, promień mimośrodowy r musi się różnić

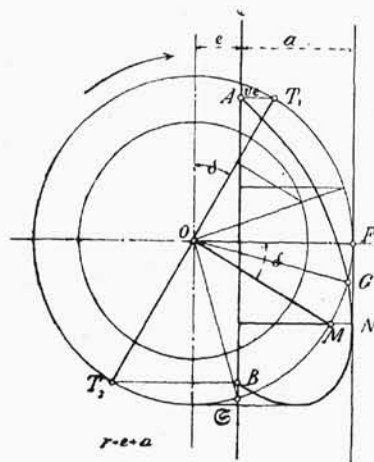
wznieć OM , z trójkąta zaś OMI mamy $OM = r = \frac{e+a}{\cos \delta}$, a zatem nie wystarcza wielkość $r = e + a$, jak to zwykle się przyjmuje i jaką większość podręczników technicznych podaje; co prawda i wtedy kanał bywa raz całkowicie otwarty, lecz to ma miejsce nie podczas najszybszego ruchu tłoka. Przyjmując promień mimośrodowy $r = \frac{e+a}{\cos \delta}$, jak na rys. 2-im, od punktu M zaczyna się przekrój ka-

nału zmniejszać; przy położeniu korby OF odcinek FG wskazuje, że o taką wielkość otwarcie kanału jest małe, na drodze MGB następuje ściskanie pary i straty jej ciśnienia; ażeby wadę tę usunąć o ile możności, droga MGB powinna być jak najkrotszą. Jak widać z rys. 2-go i 3-go, na jej wielkość wpływa promień mimośrod. Jeżeli $r=e+a$ (rys. 3), kanał zwęża się już od punktu G , gdy tymczasem szybkość tłoka jeszcze wzrasta do punktu M i dopiero po jego przejściu zaczyna się zmniejszać.

Rys. 2.



Rys. 3.



Z wartością $r = \frac{e+a}{\cos \delta}$ związaną jest, co prawda, pewna strata wskutek zwiększonego tarcia suwaka, lecz stratę tę, szczególnie w maszynach szybkocho-
dzących, wynagradza z nadwyżką dokładniejszy rozdział pary. W maszynach z podwójnymi suwakami promień mimośrodu należy obliczać, mając na uwadze szybkość tłoka podczas największego napełnienia. M.

(Zeit. d. V. d. Ing.).

Gaz wodny ($\text{CO} + \text{H}_2$).

Do gazów, które w ostatnich czasach z powodzeniem walczą z koksem, węglem i (ich produktem) gazem świetlnym, oprócz acetylenu, należy i gaz wodny.

Mało u nas znany i rozpowszechniony, ma jednak duże widoki powodzenia w przemyśle i dlatego uważamy za stosowne dać Szanownym Czytelnikom niektóre objaśnienia, dotyczące się fabrykacy i wartości tego ulotu.

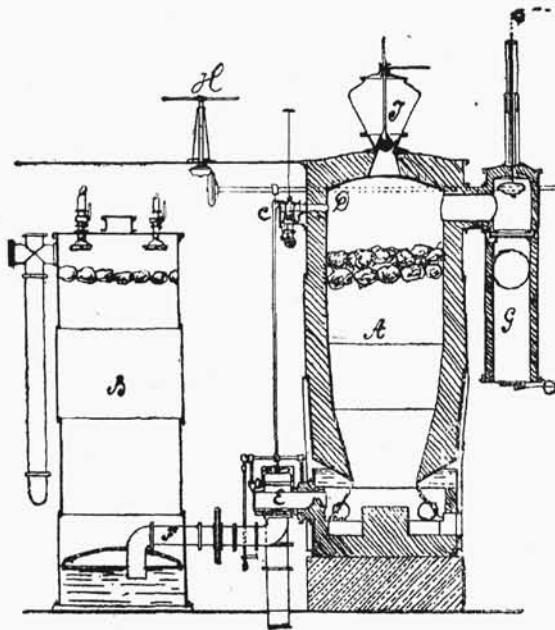
Jako punkt oparcia, służyła nam broszurka prof. d-ra Ferd. Fischera (Taschenbuch für Jenerungstechniker, Stuttgart, 1898).

Oddawna wiadomem było, że para wodna, przepuszczana przez rozżarzony węgiel, rozkłada się na wodór (H) i tlen, który z węglem łączy się w kwas

węglany (CO_2) i tlenek węgla (CO); na zasadzie więc tego próbowano, w leżących albo stojących retortach, grzać węgiel drzewny, koks, lub antracyt i przez to przepuszczać parę wodną. Z otrzymanej mieszaniny gazów oddzielano, za pomocą wapna lub ługu sodowego, kwas węglany, jako nieużyteczny, z reszty zaś, t. j. mechanicznej mieszaniny wodoru i tlenku węgla, tworzył się gaz, zwany wodnym ($\text{CO} + \text{H}_2$). Gaz taki używano do oświetlania np. w Narbonne. Okazało się jednak, że sposób ten nie jest korzystnym i, aby otrzymywanie gazu wodnego wprowadzić na lepsze tory, trzeba było owe retorty, grzane z zewnątrz, zastąpić przez piece szachtowe, do których wprowadza się kolejno parę wodną dla wytworzenia gazu i powietrze do rozżarzenia koksu.

Do wytwarzania gazu wodnego, w piecach szachtowych, służą urządzenia Lowe'go, Strong'a, Dwig't'a i innych, i ulepszone sposoby Schultz, Knaudt & C^o, Dellwick a i t. p.

Przedstawiony na poniższym szkicu wytwarzacz gazu wodnego działa w za-



kładach pp. Schultz, Knaudt & C^o w Essen. Para wchodzi do generatora A, przez przepustnicę C i otwór D, poczem przeszedłszy przez rozżarzony koks, spodem już jako gaz wodny wychodzi przez przepustnicę E i przewód F do t. zw. skrubera B, skąd odchodzi do zbieralnika. G służy jako rozprowadzacz gazów koksowych (Siemens'a). Wszystkie przepustnice są tak urządzone, że podczas przepływu pary—zamyka się przepływ powietrza, co mu nie pozwala łączyć się z gazem i odwrotnie.

Manipulowanie przepustnicami ześrodkowuje się w kole H, którem wpuszczamy parę lub powietrze do generatora, co jest ważnym z tego względu, że nawet przy omyłce obsługującego, niemożliwym jest połączenie gazu z powietrzem a więc i eksplozja. Lej I służy do zasypywania koksu i konstrukcja jego nie pozwala, by uchodził gaz podczas zasypywania.

W hucie Witkowskiej (na Śląsku austr.) pracują 2 generatory po 10 m³ objętości; w przeciągu 5 minut robi się gaz (przepuszczając parę), poczem przez

10 minut wpuźda się powietrze i rozżarza koks, przyczem wytwarzany gaz Siemens'a spala się pod kotłami. Doświadczenia, robione nad takim samem urządzeniem w Essen, dały następujące rezultaty: każdorazowo, w ciągu 4-ch minut, robiono gaz (wpuszczano parę), przez następne zaś 11 minut włączano powietrze, otrzymując przytem gaz Siemens'a.

Doświadczenie trwało 6 godz. 40 min. i dało $3699 \sim 3700 \text{ m}^3$ gazu wodnego, przy zużyciu 3256 kg koksu (czyli 555 m^3 gazu z 488 kg koksu na godzinę, t. j. do wytworzenia 1 m^3 gazu potrzeba było $0,88 \text{ kg}$ koksu).

Koks, użyty do próby, składał się z:

84,8% C (węgla)
 0,5% H (wodoru)
 2,1% N, O (azot-tlen)
 10,6% popiołu
 2,0% H₂O (wody).

Gazy Siemens'a, otrzymywane przy żarzeniu się koksu, miały średnio:

	po 1-szej	6-ciu	10-ciu minutach
CO ₂	= 7,04	4,03	1,60
CO	= 23,68	28,44	32,21
CH ₄ (Methan)	= 0,44	0,39	0,18
H	= 2,95	2,20	2,11
N	= 65,85	64,94	63,90

Próby, brane przy samym generatorze, dały 1,5 do 7,2% CO₂.

(Gazy miałyby mniej CO₂, gdyby wdmuchiowano powietrze słabiej). 1 m^3 tych gazów miał zatem średnią wartość palną = 950 ciepłostek (kaloryj) i zawierał $0,718 \text{ kg}$ węgla. Temperatura dosięgała 505° .

Po upływie 1, 2,5 i 4 minut robienia gazu wodnego, analiza jego składu wykazała następujące liczby:

	po 1-ej	2 1/2	4-ch minutach
CO ₂	= 1,8	3,0	5,6
CO	= 45,2	44,5	40,9
CH ₄	= 1,1	0,4	0,2
H	= 44,8	48,9	51,4
N	= 7,1	3,1	1,9

Próby gazu z gazomierza (I, II) i odpylacza (oczyszczacza) (III) zawierały:

	I	II	III	średnio	ciepł.
CO ₂	= 2,71	3,88	3,41	3,3	0
CO	= 43,95	44,05	43,01	44,0	1345
CH ₄	= 0,31	0,41	0,36	0,4	35
H	= 48,97	47,80	48,92	48,6	1274
N	= 4,06	3,86	4,30	3,7	0

2654 ciepłostek.

1 kg koksu dawał średnio $1,13 \text{ m}^3$ gazu wodnego, co odpowiada 2970 ciepłostkom. Ta ilość zawiera $1,13 \cdot 0,477 \cdot 0,5395 = 0,291 \text{ kg}$ węgla (C), reszta zaś $0,557 \text{ kg}$ C daje $3,13 \text{ m}^3$ gazu Siemens'a.

Z tego widać, że 7000 ciepł. koksu rozkłada się na:

(CO + H₂) o . . . 3000 ciepł. = 43%
 gaz generatorowy o 2970 „ = 42%.

(Przy tych zestawieniach ciepło wdmuchiwanej pary nie było uwzględniane. Ilość $1,133 \text{ m}^3$ gazu wodnego wymaga $0,45 \text{ kg}$ pary wodnej, odpowiadającej 290 ciepł., można więc przyjąć 550 ciepł. jako liczbę okrągłą, idącą na stratę ciepła w generatorze i gazie Siemens'a).

Woda zużywa w przeciągu 1 godziny, na chłodzenie przewodu pierścieniowego 4500 l przy temperaturze = 70,5°, przepustnicę—420 l przy temp. = 82°, i ochładzacza (scruber) 2700 l 71°, z czego widać, że woda chłodząca, w przeciągu 1 godziny pochłania około 380 000 ciepł., albo, inaczej mówiąc, za 1 kg przegazowanego koksu ~ 800 ciepł.

Bardzo korzystnym jest używanie gazu wodnego do oświetlenia przy zastosowaniu grzebieni magnezowych lub koszulek Fahnehjelm'a, ażeby przytem, po silnym odorze, odnaleźć można było nieszczelność przewodów, wystarcza do 20 000 cm³ CO + H₂, dodanie 10 g mercaptan'u. Do tegoż celu polecają użycie acrolein'u i thioaceton'u.

Jak się przekonano z praktyki, 180 l CO + H₂ daje, przy świeżym grzebieniu, 22 do 24 świec, a po 60 godzinach—16, zatem 100 świec na godzinę zużywają 0,8 do 1 m³ gazu.

1 grzebień kosztuje w Niemczech 15 fenigów, a że cena (w Essen) 1 m³ gazu wodnego wynosi nie cały 1 fen., zatem 100 godzino-świec kosztuje 1,5 do 2 fenigów.

Przy uwzględnieniu kosztów amortyzacyjnych, konserwacyjnych i t. p., suma ta, naturalnie, trochę wzrośnie, pozostanie jednak dużo niższą niż cena oświetlenia gazem świetlnym, zwykłym, a nawet i naftą.

W Essen gaz wodny używa się do grzania, spawania (szwejsowania), wygrzewania i t. p. celów przemysłowych, w Witkowicach zaś służy jako siła motorowa.

Pan Fischer podaje dość ciekawe zestawienie kosztów urządzenia i ceny 1 m³ gazu wodnego dla oświetlenia, ogrzewania i t. d., dla instalacji, pracującej po 20 godzin na dobę, a mianowicie (dane te zaczerpnięto z pracy p. Blas'a):

Wielkość aparatów w m ³ produktywności na godzinę	1000	500	250	150 m ³
Koszt urządzenia instalacji w markach	100 600	53 200	36 200	26 900 marek
Amortyzacja i oprocentowanie (9%) dla 1 m ³ gazu	0,15	0,16	0,215	0,265 fenig.
Materyał opałowy 1 kg na 1 m ³ i 8-iu markach dla 1 t.	0,80	0,80	0,80	0,80 fenig.
Bardzo staranne oczyszczanie gazu	0,03	0,03	0,03	0,03 "
Woda do kotłów i do chłodzenia	0,08	0,08	0,08	0,08 "
Płaca robocza	0,12	0,20	0,32	0,40 "
Cena 1 m ³ do ogrzewania i t. p.	1,18	1,27	1,44	1,575 "
Dla oświetlenia dodaje się do poprzedniej: za grzebień 10 fen. przy 80 godzinach palenia = 0,125 fen., za 1 godzinę i 5 godzin palenia na 1 m ³ = 0,625 fen. za 1 m ³	0,625	0,625	0,625	0,625 "
Cena 1 m ³ do oświetlenia i t. p.	1,805	1,875	2,07	2,20 "
Jeżeli jednak gaz generatorowy znajduje użycie, to na gaz wodny wypada tylko 0,5 kg koksu i cena CO + H ₂ za m ³ wynosi	1,405	1,495	1,67	1,80 "

Gaz wodny daje się z bardzo dobrym skutkiem używać w fabrykach chemicznych, laboratoryach i t. p. i ma tę przewagę nad gazem świetlnym, że daje o wiele mniej kopci, a wyższą temperaturę. Pan Fischer rokuje gazowi wodnemu jeszcze większą przyszłość, o ile będzie można otrzymywać go, zasypując do generatora zamiast koksu—węgiel. Następnie twierdzi, że nawet przy tera-

źniejszym stanie rzeczy, gaz wodny należy stawiać wyżej od gazu świetlnego i daje następującą tabelkę porównawczą:

Składniki	Gaz świetlny	Gaz generatorowy			Gaz mieszany	Gaz wodny		
		z węgla	z koksu			z koksu		z węgla
			bez wody	z wodą		generator	gaz wodny	
Ciężkie węglowodory	3,8	—	0	0	0	0	0	1
Methan	36,0	1,9	ślady	0,4	0,6	0,3	0,4	8
Wodór	48,0	6,5	1,9	14,0	18,4	2,3	48,6	48
Tlenek węgla	8,0	23,7	29,4	26,0	26,6	28,5	44,0	37
Kwas węglany	1,4	5,3	2,0	6,9	7,2	4,0	3,3	3
Azot	2,8	62,6	66,7	52,8	47,0	64,9	3,7	2
Wartość cieplna 1 m ³ gazu . . .	5300	1050	950	1190	1345	950	2630	3250
1 kg węgla daje gazu m ³	0,3	4,52	5,0	4,77	4,8	3,13	1,13	1,2
Procentowa użyteczność	20	60	68	80	83	42	43	58
						85		

Podczas więc kiedy 1 kg węgla daje najwyżej 0,3 m³ gazu świetlnego, otrzymujemy z 1 kg koksu 1,13 m³ gazu wodnego i 13,3 m³ gazu generatorowego, co łącznie tworzy 84% wartości cieplnej użytego koksu. Oprócz tego, jako produkty poboczne, można również otrzymywać smołę, amoniak i cjan, jak i przy otrzymywaniu zwykłego gazu świetlnego.

Jeżeli zapomocą części gazów generatorowych ogrzewać wtłaczane do generatora powietrze, to cały proces wytwarzania gazów o wiele się skróci, zaś oszczędność na cenie wzrośnie o 50--60%.

Pan Fischer kończy swą pobieżną charakterystykę gazu wodnego, konstatując fakt, że on jest w każdym razie lepszy, wygodniejszy i tańszy niż gaz świetlny i przeważnie nadaje się do grzania, oświetlenia i jako gaz motorowy, szczególnie dla miast, co mu rokuje zupełne wyrugowanie innych gazów i pary, służących do tychże celów.

U nas urządzenie gazo-wodne wprowadziła u siebie fabryka kotłów Tow. Akc. „W. Fitznera i K. Gampera“ w Sosnowcu i używa CO+H₂ do spawania i wygrzewania (szwejscowania i glijowania), przyczem gaz Siemens'a spala się pod kotłami.

[Podobno urządzenie to (podług syst. Dellwick'a) ma dawać z górą 2 m³ gazu wodnego z 1 kg koksu, łącznie z wytwarzaną parą (z 1 t = 1000 kg = = 60 pud. = 77 000 stóp sześć. = 2181 m³)].

Ponieważ użycie nowego tego materiału może obniżyć koszty fabrykacji, a co zatem idzie i cenę sprzedażną produktów, należałoby sobie życzyć, aby CO+H₂ znalazł jaknajszersze rozpowszechnienie.

T. Rychter.

KRYTYKA I BIBLIOGRAFIA.

Wytrzymałość materiałów przez *Jana Résala*. Paryż, 1898. (*Résistance des matériaux* par Jean Résal).

Pod tym napisem opuściło prasę poważne dzieło profesora szkoły dróg i mostów w Paryżu, *Jana Résala*. Autor w dziele tem omawia prawidła tak mechaniki rozumowej jako też i statyki budowli. Autor wyłuszcza zasady mechaniki dla przypuszczeń teoretycznych sprężystości doskonałej, omawia jednak potem także warunki, w jakich pracują materiały w praktyce i podnosi szczegółowo to wypadki, w których prawidła mechaniki rozumowej nie dadzą się zastosować.

W pierwszym rozdziale omawia autor prawidła statyki wykreślnej, przy czem zatrzymuje się dłużej nad wielobokiem sznurowym, o zmiennej odległości biegunowej.

Drugi rozdział poświęcony mechanice rozumowej. Autor wyłuszcza jednak tylko te zasady, które w praktyce przydać się mogą, pomijając wywody czysto teoretyczne.

Trzeci wreszcie rozdział poświęcony jest statyce budowli. Tu autor omawia szeroko własności mechaniczne materiałów, wpływ hartowania, przekroczenia miejscowego granicy sprężystości np. przy przebijaniu dziur, kuciu na zimno. Po przekroczeniu granicy sprężystości zaczyna się zmiana pierwotnego ustroju drobin, powstają niewidzialne pęknięcia, których istnienie jednak dowiodły doświadczenia. Na około dziury pojawiają się bowiem po kilku dniach znaki rdzy, uwydatniającej dwa układy spiralnych Archimedesesa, przecinających się pod kątem prostym. Rdza powstaje tu w pęknięciach, powstałych wedle linii największych nateżeń ścinających. Pęknięcia te sięgają niekiedy 16 do 17 *cm* od dziury.

Z tych samych powodów powinno być wzbronionem mularzom używanie młotków żelaznych, które wywołują pęknięcia w kamieniu, sprzyjające wietrzeniu.

Bardzo wymownie tłumaczy autor, że wszelkie dane co do współczynników wytrzymałości są niedokładne z powodu, że otrzymujemy je z wzorów, które po przekroczeniu granicy sprężystości nie są już ważnymi.

Autor zastanawia się w dalszym ciągu swej pracy nad ugięciem, wywołanem wskutek momentu i siły poprzecznej. Dla belki o przekroju prostokątnym oznaczymy ugięcie z powodu momentu f , z powodu siły poprzecznej f' , to dla belki w dwu punktach podpartej, obciążonej ciężarem jednostajnie rozłożonym, otrzymamy:

$$\begin{array}{cccccc} \text{dla } \frac{h}{l} = 1 & \frac{1}{2} & \frac{1}{5} & \frac{1}{10} & \frac{1}{20} & \\ \frac{f'}{f} = 3 & 0,75 & 0,12 & 0,03 & 0,0075 & \end{array}$$

Z zestawienia tego widzimy, kiedy możemy opuścić wpływ siły poprzecznej na ugięcie, a kiedy jest on znacznym. W ten sposób bada autor każdą kwestyę, nasuwającą się przy obliczaniu belek.

Przy wytrzymałości na wyboczenie uwzględnia autor także zmienność przekroju słupa i otrzymuje, że słup, którego moment bezwładności wzrasta ku środkowi w stosunku rzędnej parabolą, jest wprawdzie najekonomiczniejszym,

lecz wybaczają się przy mniejszej sile, niż o przekroju stałym takim, jak poprzednio w środku. Badając szeroko wytrzymałość na wyboczenie, nie uwzględnia niestety autor zupełnie doświadczeń *Tetmajera*, oświadczając się za wzorem *Rankine'a*.

Autor oblicza dalej belki o pasach zakrzywionych, oznacza zboczenie linii obojętnej przy zakrzywieniu belki, uwzględnia wpływ zmniejszenia przekroju ciała badanego, omawia trudności wyznaczania z doświadczeń współczynnika wytrzymałości na ciśnienie i powody większej wytrzymałości na ciśnienie cienkich warstw, a także i zaprawy w szwie, nareszcie bada wpływ, jaki wywierają na ciało siły skupione.

W dodatku pomieścił autor współczynniki dotyczące materiałów budowlanych, bardzo szczegółowe.

Autor nie wspomina wcale o parciu ziemi, o sklepieniach, obliczeniu belek kratowych, a sposób wykładu analityczny ma u autora stanowczą przewagę nad wykreślnym, który przecież jest tak przejrzystym i łatwiej zrozumiałym.

Wogóle polecić możemy gorąco przeczytanie tego dzieła tym, którzy zajmują się wytrzymałością materiałów, a przyczyni się to zwłaszcza do należytego zrozumienia granic zastosowalności wyników mechaniki rozumowej w praktyce.

Maksymilian Thulie.

SPRAWOZDANIA Z POSIEDZEŃ stowarzyszeń technicznych.

Sekcja techniczna warszawska.

Posiedzenie z d. 20 grudnia r. b. Porządek dzienny zapowiadał dwa odczyty: o ścianach korkowych oraz robotach izolacyjnych inż. Sierkowskiego i o sklepieniach systemu Matray'a, lecz ten ostatni odłożono do następnego posiedzenia. Masa korkowa, jako materiał budowlany, weszła u nas w użycie od lat kilku. Nasamprzód stosowano ją przeważnie do robót izolacyjnych, od zimna, wilgoci i dźwięku, lecz obecnie wnoszą z niej w domach mieszkalnych całe ściany przedziałowe. Ściany takie, zbudowane z płyt korkowych 4 lub 5-centymetrowych, wraz z otynkowaniem, zajmują bardzo mało miejsca, są zupełnie wytrzymałe, nie przewodzą zimna i dźwięku. Robota jest bardzo prosta: płyty ustawia się jedna na drugiej, łącząc je gipsem i zapuszczając skrajne cokolwiek w ściany, sufit i podłogę. Do wyprawy zewnętrznej używa się zaprawy wapiennej w połączeniu z gipsem. Przy wznoszeniu ścian o dużych rozmiarach należy w pewnych odstępach dawać wzmocnienia żelazne. Przy wyborze materiału korkowego, jak zaznacza prelegent, potrzeba zwracać baczną uwagę na jego gatunek. Dobra masa korkowa powinna zawierać 95 części czystego korka i 5 części smolistych, stanowiących spoiwo; w handlu spotykają się płyty korkowe, posiadające obok korka papier i inne domieszki, płyty takie wobec wilgoci zachowują się gorzej i często tynk z nich opada. Prelegent następnie zwraca uwagę na sposób budowania całych domków z płyt korkowych, przedstawia fotografię takiego domku zbudowanego pod Łodzią i plany różnych budowli tego rodzaju. Drugą część odczytu stanowiła izolacja rur gorących i zimnych. Opisałszy róż-

ne środki izolacyjne, ich wady i zalety, prelegent zatrzymuje się na masie korkowej, jako jednej z lepszych izolacji przewodów rurowych i pokazuje oprócz tego jakiś nowy materiał stosowany już podobno z powodzeniem do ochrony rur, przeprowadzających parę przegrzaną, lecz u nas jeszcze nie znany. W dyskusji zabierają głos pp. Kozłowski, Jabłoński, Rycerski i inni, wyrażają oni powątpiewanie co do stateczności ścian korkowych o dużych rozpiętościach, wzmocnienia zaś żelazne podnoszą znów znacznie koszt budowli. W odpowiedzi na te zarzuty prelegent przytacza przykłady robót dokonanych, gdzie praktyka już zdołała wykazać, że nawet przy nieznacznej ilości wzmocnień i to tylko w ścianach o rozmiarach rzeczywiście znacznych, odpowiadają one w każdym wypadku w zupełności swemu przeznaczeniu. W kwestyi izolacji rur inż. Obrębowicz zwrócił uwagę jeszcze na jeden środek, a mianowicie na wełnę żużlową—środek to tani, gdyż otrzymuje się z żużli przy wypuszczaniu ich z wielkiego pieca, przedmuchiując je strumieniem pary. Jest to, być może, materiał pod niektórymi względami ustępujący masie korkowej, lecz za to tańszy i stanowi produkt miejscowy.

M.

KRONIKA BIEŻĄCA.

Zestawienie kosztów niewielkiej ilości energii elektrycznej, otrzymywanej za pośrednictwem motorów wodnych i maszyny parowej. „La Revue pratique de l'électricité“ podaje przykład obliczenia kosztów energii elektrycznej do oświetlenia niewielkiego miasta, biorąc pod uwagę dwie kombinacje, a mianowicie: 1) stacya centralna znajduje się w samym mieście z maszyną parową o sile 40 koni; 2) stacya centralna położona jest od miasta w odległości 1200 m i obsługuje się turbiną 40-konną.

W pierwszym wypadku koszt całkowitego urządzenia stacyi centralnej wraz z siecią przewodników wynosi 23 540 franków, w drugim—35 774; koszt zatem stacyi obsługiwanej siłą wodną wypada prawie o 30% drożej, jednakże mimo to wszystko należy jej oddać pierwszeństwo, jeżeli przyjmiemy pod uwagę koszty eksploatacyi, które przedstawiają się w wypadku pierwszym:

amortyzacya kapitału zakładowego, licząc po 5%, w ciągu 18 lat	1915 fr.
personel służbowy i remont	5980 „
węgiel, smary i t. p.	4680 „
w drugim:	razem 12575 fr.
amortyzacya kapitału zakładowego, licząc po 5%, w ciągu 18 lat	3327 fr.
personel służbowy, remont i inne	6390 „
razem	9717 fr.

Skąd wypływa, że eksploatacy w wypadku drugim kosztuje blisko o 30% taniej.

M.

GÓRNICCTWO.— HUTNICCTWO.

Państwowy podatek przemysłowy

(w zastosowaniu do przemysłu górniczego i hutniczego w Królestwie Polskiem).

(Dokończenie, — por. № 52 z r. b., str. 899).

W tych wypadkach, jeżeli zasadniczy podatek przemysłowy opłaca się w zależności od ilości robotników, do ilości tej włączeni są wszyscy bez wyjątku

robotnicy płci męskiej i żeńskiej, zajęci tak przy głównej fabrykacji, jako i pomocniczych; robotnicy do lat siedemnastu i po nad lat pięćdziesiąt liczą się dwaj za jednego. Z liczby robotników wyklucza się tylko czasowych robotników, zajętych przygotowaniem i dostawą do zakładu przemysłowego opału i materiałów, odstawa z zakładu produktów i odpadków oraz wynajętych do czasowych robót budowlanych i reparacyjnych (art. 53). W każdym przedsiębiorstwie, podlegającym opłacie zasadniczego podatku przemysłowego, o ile takowem nie zarządza sam właściciel albo członkowie jego rodziny (ojciec, matka, mąż, żona oraz mieszkający razem dzieci i wnuki), powinna być przynajmniej jedna osoba, zawiadująca tem przedsiębiorstwem i posiadająca odpowiednie świadectwo na prowadzenie osobistych zajęć przemysłowych (art. 56). Osoby, należące do składu zarządów, rad zarządzających, komitetów i komisji rewizyjnych w przedsiębiorstwach, obowiązanych do ogłaszania swoich sprawozdań, jako też zarządzający temi przedsiębiorstwami, ich pomocnicy i pełnomocnicy, opłacają zasadniczy podatek przemysłowy w zależności od otrzymywanej przez nich rocznej pensji oraz wszelkich innych wynagrodzeń, jakie otrzymują w przeciągu roku z przedsiębiorstwa, w którym pracują (art. 58).

Świadectwa przemysłowe wykupują się na imię oddzielnych osób oraz wszelkiego rodzaju towarzystw i ważne są tylko dla tych osób albo towarzystw, dla których zostały wykupione (art. 61). Świadectwa te wykupują się na rok i corocznie przed 1 stycznia powinny być wznawiane (art. 62). Sprawdzenie, czy świadectwa przemysłowe odpowiednio były wykupione, uskutecznia inspekcya podatkowa.

W razie niezbyt wyraźnych cech zewnętrznych albo wątpliwości co do rodzaju winnego być wykupionem świadectwa przemysłowego, inspekcya podatkowa przyjmuje za podstawę, przy obliczeniu należnego podatku zasadniczego, zysk przedsiębiorstwa za rok ubiegły, służący do obliczenia podatku dodatkowego. W takim razie obliczenie podatku zasadniczego uskutecznia się na podstawie następującej tabliczki (art. 79):

Dane przedsiębiorstwo przemysłowe należy do

I	kategorji, jeżeli zysk przerosił rub. 60 000			
II	„ „ „ „ „	40 000	do	rub. 60 000
III	„ „ „ „ „	20 000	„	40 000
IV	„ „ „ „ „	6 000	„	20 000
V	„ „ „ „ „	2 000	„	6 000

Pomijamy dalsze kategorie, ponieważ nasz przemysł górniczy nie posiada kopalń i zakładów, dających mniejszy zysk.

Rozdział czwarty prawa o państwowym podatku przemysłowym traktuje o podatku dodatkowym od tych przedsiębiorstw, które obowiązane są ogłaszać swoje sprawozdania. Jak wyżej powiedziano, przedsiębiorstwa te opłacają: 1) podatek od kapitału i 2) podatek procentowy od zysku.

Podatek od kapitału opłaca się w wysokości piętnastu kopiejek od każdych stu rubli kapitału zakładowego (art. 92). Na rachunek podatku od kapitału zalicza się opłacona suma podatku zasadniczego i jeżeli ta ostatnia suma będzie wyższą od przypadającego od danego przedsiębiorstwa podatku od kapitału, to przedsiębiorstwo to zwolnione zostaje od opłaty tego ostatniego (art. 93). Za kapitał zakładowy towarzystw zagranicznych uważa się ta suma kapitału, która oddzielną jest dla operacji w Rosyi (art. 96).

Od opłaty podatku procentowego od zysku zwolnione są te przedsiębiorstwa, obowiązane do ogłaszania swoich sprawozdań, które osiągnęły nie więcej czystego zysku jak 3% od kapitału zakładowego. Pozostałe, niezależnie od

opłaty podatku zasadniczego i podatku od kapitału, opłacają podatek procentowy od czystego zysku w stosunku następującym:

1) Te przedsiębiorstwa, które osiągnęły czystego zysku:

po nad 3%	do 4%	opłacają 3%	od czystego zysku
„ 4%	„ 5%	„ 4%	„ „
„ 5%	„ 6%	„ 4½%	„ „
„ 6%	„ 7%	„ 5%	„ „
„ 7%	„ 8%	„ 5½%	„ „
„ 8%	„ 9%	„ 5¾%	„ „
„ 9%	„ 10%	„ 6%	„ „

2) Te przedsiębiorstwa, które osiągnęły więcej niż 10% czystego zysku, opłacają 6% od całej sumy czystego zysku oraz 5% od tej sumy czystego zysku, która przynosi 10% zysku od kapitału zakładowego (art. 98).

Za czysty zysk, podlegający opłacie podatku przemysłowego, uważa się różnicę pomiędzy dochodem brutto, osiągniętym z przedsiębiorstwa i następującymi wydatkami lub potrąceniami:

1) Pensje osób, wchodzących do składów zarządów, rad, komisyj, jak również zarządzających i pełnomocników i w sumie nie więcej jak 3% kapitału zakładowego: utrzymanie administracji, robocizna, prowizye, utrzymanie biur, koszty sądowe, rozjazdy, dzierżawa ziemi, wynajęcie i utrzymanie zakładów, kupno i przewóz materiałów i produktów, pokrycie długów niepewnych i strat, amortyzacja kapitału zakładowego, jeżeli przedsiębiorstwo ma stać się następnie własnością rządu, instytucyj społecznych albo osób prywatnych, amortyzacja obligacyj, procenty od obligacyj, procenty od wszelkich należności, wszelkie podatki, oprócz podatku procentowego od zysku.

2) Utrzymanie przedsiębiorstwa, ubezpieczenie od ognia, reparacja i amortyzacja (budowle murowane i żelazne, szyby, sztolnie, chodniki główne i przecinki nie więcej jak w stosunku 5% pierwotnej wartości, budowle drewniane, maszyny, narzędzia i w ogóle inwentarz żywy i martwy nie więcej jak w stosunku 10% pierwotnej wartości).

3) Cele dobroczynne, jako to: zabezpieczenie bytu oficyalistów i robotników, wkłady do wszelkich kas, ubezpieczenie, emerytury, wsparcia, pomoc lekarska, utrzymanie szkół, jak również wszelkie przewidziane w ustawach przedsiębiorstw inne cele dobroczynne (art. 101).

Rozdział piąty prawa o państwowym podatku przemysłowym podaje szczegóły, dotyczące podatku dodatkowego od tych przedsiębiorstw, które nie obowiązane są do ogłaszania swoich sprawozdań.

Jak wyżej było powiedziane, przedsiębiorstwa takie opłacają: 1) podatek rozkładowy i 2) podatek procentowy od zysku. Wyjątek w tym względzie stanowią przedsiębiorstwa nowopowstałe, od powstania których do 1 kwietnia upłynęło mniej niż rok czasu, oraz przedsiębiorstwa przemysłowe VII i VIII kategorii (art. 116). Ogólna suma mającego być zebranego z całego Cesarstwa podatku rozkładowego ustanawia się drogą prawodawczą co 3 lata (art. 118). Komisya przy Departamencie handlu i przemysłu dzieli podatek ten pomiędzy gubernie, zależnie od rozwoju w każdej z nich przemysłu i handlu (art. 120). Komisye przy izbach skarbowych dzielą przypadający na każdą gubernię podatek pomiędzy okręgi podatkowe albo oddzielne gałęzi przemysłu i handlu (art. 121). Komisye rozkładowe dzielą wszystkie przedsiębiorstwa na grupy i określają dla każdej grupy przeciętny zysk od obrotu (art. 122).

Podatek procentowy opłaca się w stosunku 1 rubla od każdych 30 rubli

zysku, przewyższającego 30 razy normę podatku zasadniczego, opłacanego przez dane przedsiębiorstwo (art. 149, 150).

Od opłaty podatku procentowego zwolnione są przedsiębiorstwa przemysłowe VI kategorii w miejscowościach IV klasy oraz te, które zwolnione są od opłaty podatku rozkładowego (art. 148). Przedsiębiorstwa przemysłowe pierwszych trzech kategorii, w razie wyrażonego odnośnej izbie skarbowej życzenia, mogą, zamiast podatku rozkładowego i procentowego podług art. 149 i 156, opłacać podatek od kapitału oraz procentowy podług art. 98, jeżeli udowodnią wysokość swoich kapitałów zakładowych i zobowiążą się ogłaszać swoje sprawozdania (art. 152).

Rozdział szósty prawa o państwowym podatku przemysłowym traktuje o karach za nieopłacenie podatków w terminie albo za uchylanie się od opłaty takowych, oraz o skargach na decyzje władz, zawiadujących podatkiem.

Wreszcie ostatni rozdział siódmy zaznacza, że wszelkie nie objęte prawem szczegóły, dotyczące państwowego podatku przemysłowego, będą wyjaśnione w oddzielnych instrukcjach, zatwierdzonych przez Ministra Skarbu i ogłaszanych przez Senat Rządzący ¹⁾.

Rozpatrując przytoczone powyżej zasady nowego podatku przemysłowego, na pierwszy rzut oka zauważyć się daje znaczne obciążenie, w porównaniu z dotychczasowym, przemysłu górniczego i hutniczego. Podczas obrad, dotyczących projektu państwowego podatku przemysłowego, przedstawiciele Ministerium Rolnictwa i Dóbr Państwa oraz przemysłu górniczego i hutniczego dowodzili, że przemysł rzeczony, opłacający podatek górniczy, będzie podwójnie obciążony.

Ministerium Skarbu wyraziło w tym względzie pogląd następujący: Podatek górniczy miał za zasadę wynagrodzenie Państwa za ustąpienie prywatnemu władaniu swoich praw na wnętrze ziemi i ukryte w niem bogactwa; podatek ten jest przeto państwową regalią, którą właściwie opłaca nie dane przedsiębiorstwo albo osoba, lecz otrzymywany produkt. Przy dotychczasowym sposobie opodatkowania nietylko te gałęzie przemysłu górniczego, które otrzymywały produkt, podlegający opłacie podatku górniczego, lecz i eksploatacja rud, węgla, nafty i soli, jakkolwiek nie opłacała podatku górniczego, wolną była jednak od opodatkowania przemysłowego.

Usilna dotychczasowa piecza rządu o rozwój przemysłu górniczego w ogóle a w szczególności przemysłu żelaznego, dała rezultaty dodatnie. Przemysł ten o tyle rozwinął się, że obecnie jest on w możności znieść takie opodatkowanie, jakie obciąża inne gałęzie przemysłu. Uznając przeto za właściwe obciążyć przemysł górniczy podatkiem przemysłowym, Minister Skarbu zgodził się jednak ze zdaniem Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwa w tym względzie, że te zakłady górnicze, które wyrabiają produkty, podlegające opłacie podatku górniczego, będą podwójnym obciążone podatkiem. Tu jednak, pod względem podatku od surowca, zwrócić należy uwagę na to, że produkcya surowca, podstawa całego przemysłu żelaznego, znajduje się w Rosyi w wyjątkowych warunkach. Popierany przez wysokie cło, przemysł żelazny daje zysk znacznie większy od zwykłego przeciętnego zysku przemysłowego i przy obecnej cenie surowca (80 kop. za pud) podatek 1½ kop. nie może grać zbyt wielkiej roli. Oprócz tego zniesienie podatku od surowca, przynoszącego obecnie Państwu przeszło milion rubli, przyczyniłoby mu taki uszczerbek, że Minister Skarbu uznał za niemożli-

¹⁾ W listopadzie r. 1898 inspektorowie podatkowi miasta Warszawy, zebrani na posiedzeniu, wskazali pewne konieczne zmiany w nowem opodatkowaniu i raport swój w tym względzie przesłali do Ministra Skarbu.

we zniesienie tego podatku dotąd, dopóki wewnętrzna konkurencya nie obniży ceny surowca. Co się tyczy innych metali, od których opłaca się podatek górniczy (cynku, miedzi i rtęci), to, wobec upadku tych gałęzi przemysłu w Rosyi, Minister Skarbu zgodził się na zniesienie podatku górniczego od rzeczonych metali.

Rada Państwa zgodziła się ze zdaniem Ministra Skarbu i podciągnęła do opodatkowania przemysłowego przemysł górniczy i hutniczy, narówni z innymi gałęziami.

W nowem prawie zwraca również uwagę niepraktykowane dotychczas opodatkowanie zajęć osobistych w przedsiębiorstwach handlowych i przemysłowych, zaprojektowane przez Ministra Skarbu i zatwierdzone przez Radę Państwa. Minister Skarbu był zdania, że wymieniona grupa osób, których działalność ma cechę handlową i przemysłową, powinna płacić podatek, który, przyjmując na uwagę wysokie stosunkowo wynagrodzenie, otrzymywane przez tego rodzaju osoby, nie będzie dla nich zbyt wielkim ciężarem.

Dla dokładniejszego zrozumienia zasad państwowego podatku przemysłowego, poniżej podają się przykłady obliczenia rzeczzonego podatku od górniczych i hutniczych przedsiębiorstw przemysłowych¹⁾.

I. Akcyjne towarzystwo kopalniane, z kapitałem zakładowym 1 500 000 rubli, posiada w dwóch różnych miejscach (wsiach) dwie kopalnie węgla, z których jedna (A) wyprodukowała w ostatnim roku 19 000 000 pudów węgla, druga (B) 9 000 000 pudów. Biuro rady zarządzającej rzeczzonego towarzystwa znajduje się w mieście, biuro zarządu w tej miejscowości, gdzie jedna z kopalni. Towarzystwo posiada radę zarządzającą, komisję rewizyjną i dyrektora, którym w ostatnim roku wypłaciło 25 000 rubli pensyi i innych wynagrodzeń. W biurze rady zarządzającej pracuje buchalter, kasyer, sekretarz i trzech pomocników, w biurze miejscowem oraz w kopalniach: zawiadowca, mechanik, buchalter, kasyer, sekretarz, dwunastu pomocników, dwóch nadsztygarów, dwóch magazynierów i sześciu sztygarów. Towarzystwo w ostatnim roku dało czystego zysku 9,4%.

Towarzystwo powyższe (obowiązane do ogłaszania swoich sprawozdań) zapłaci podatek:

I. Zasadniczy:

1) Handlowy z biura rady zarządzającej	rub. 500
2) Przemysłowy z kopalni A (I kategoria)	„ 1500
3) „ „ „ B (II „)	„ 1000
4) Podatki miejscowe (20%)	„ 600

II. Dodatkowy:

1) Od kapitału $0,15 \cdot 1\,500\,000 : 100 = 2250$ (nie płaci się, ponieważ jest niższy od podatku zasadniczego)	„ —
2) Od zysku $6 \cdot 141\,000 : 100 =$	„ 8460

III) Od zajęć osobistych²⁾:

1) Rada zarządzająca, komisya rewizyjna i dyrektor	„ 500
2) $25\,000 : 100$	„ 250

¹⁾ Wobec pewnych wątpliwości, które dopiero w ogłoszonych w następstwie instrukcyach mogą być wyjaśnione, przytoczone rachunki w niektórych pozycyach, dotyczących podatku od zajęć osobistych, niezupełnie mogą być ścisłe.

²⁾ O ile towarzystwo przyjmie rzeczony podatek na swój rachunek.

2) 2-ch buchalterów, 2-ch sekretarzy, 2-ch kasyerów, 1 zawiadowca, 1 mechanik i 2-ch nadsztygarów po rubli 35	rub. 350
3) 15-tu pomocników, 2-ch magazynierów i 6-ciu sztygarów po 6 rubli	„ 138
4) Podatki miejscowe (20%)	„ 198

Razem rub. 13246.

II. Akcyjne Towarzystwo metalurgiczne, z kapitałem zakładowym 1 000 000 rubli, posiada wielkie piece, stalownie, walcownie, w których pracuje 2000 ludzi, oraz 3 znajdujące się w różnych miejscach kopalnie rudy żelaznej, z których jedna (A) wyprodukowała w ostatnim roku 81 000 pudów rudy, druga (B) 500 000 pudów i trzecia (C) 1 500 000 pudów. Biuro rady zarządzającej rzeczonoego towarzystwa znajduje się w mieście, biuro miejscowe w tej wsi, gdzie zakład. Towarzystwo posiada radę zarządzającą, komisję rewizyjną i dyrektora, którym w ostatnim roku wypłaciło 30 000 rubli pensji i innych wynagrodzeń. W biurze rady zarządzającej pracuje buchalter, kasyer, sekretarz oraz pięciu pomocników, w biurze miejscowym, w zakładzie i w kopalniach sześciu zawiadujących oddziałami, piętnastu ich pomocników, buchalter, kasyer, sekretarz, dwunastu pomocników i sześciu sztygarów. Towarzystwo w ostatnim roku dało czystego zysku 30%.

Towarzystwo powyższe (obowiązane do ogłaszania swoich sprawozdań) zapłaci podatek:

I. Zasadniczy:

1) Handlowy z biura rady zarządzającej	rub. 500
2) Przemysłowy z zakładu (I kategoria)	„ 1500
3) „ z kopalni A (VII „)	„ 12
4) „ „ B (VI „)	„ 25
5) „ „ C (V „)	„ 50
6) Podatki miejscowe (20%)	„ 418

II. Dodatkowy:

1) Od kapitału: $0,15 \cdot 1\,000\,000 : 100 = 1500$ (nie płaci się, ponieważ jest niższy od podatku zasadniczego)	„ —
2) Od zysku: $6 \cdot 300\,000 : 100 + 5 \cdot (300\,000 - 100\,000) : 100$	„ 28 000

III. Od zajęć osobistych:

1) Rada zarządzająca, komisja rewizyjna i dyrektor	„ 600
2) 2-ch buchalterów, 2-ch sekretarzy, 2-ch kasyerów i 6-ciu zawiadowców po rub. 35	„ 420
3) 32-ch pomocników i 6-ciu sztygarów po rubli 6	„ 228
4) Podatki miejscowe	„ 250

Razem rub. 32003

III. Kopalnia węgla, należąca do prywatnego właściciela, wyprodukowała w ostatnim roku $5\frac{1}{2}$ miliona pudów węgla. Biuro zarządu kopalni znajduje się przy kopalni. Na kopalni pracuje zawiadowca, buchalter, trzech pomocników i jeden sztygar.

Rzeczona kopalnia zapłaci podatek:

I. Zasadniczy przemysłowy (III kategoria)	rub. 500
Podatki miejscowe (20%)	„ 100

II. Dodatkowy:

1) Rozkładowy, stosownie do ustanowionej drogą prawodawczą ogólnej sumy przypadającego z całego Państwa podatku rozkładowego, rozdziału rzeczowego podatku pomiędzy gubernie przez komisję przy Departamencie handlu i przemysłu, określanego przez komisję przy izbach skarbowych przeciętnego zysku od obrotu kopalń oraz obrotu, jaki miała kopalnia rub. ?

2) Procentowy w zależności od określanego przez komisję przy izbach skarbowych od obrotu i obrotu, jaki miała kopalnia „ ?

III. Od zajęć osobistych.

- 1) 1 zawiadowca i 1 buchalter po rub. 35 „ 70
- 2) 3-ch pomocników i 1 sztygar po rub. 6 „ 24
- 3) podatki miejscowe (20%) „ 19

Razem rub. 713

oraz podatek dodatkowy.

K. S.

WIADOMOSCI BIEŻĄCE.

Bilans Towarzystwa Francusko-Włoskiego Dąbrowskich kopalń węgla.

W № 48. „Wiestnika Finansów“ z roku 1898 ogłoszono bilans za rok 1897/8 (za okres czasu od 1 lipca r. 1897 do 1 lipca r. 1898) Towarzystwa Francusko-Włoskiego Dąbrowskich kopalń węgla kamiennego; zarząd Towarzystwa znajduje się w Lugdunie, kopalnie Paryż i Koszelew w Dąbrowie. Towarzystwo, przy 6 000 000 fr. kapitału akcyjnego (12 000 akcji po 500 fr.) i 5 000 000 fr. obligacyj (4%), dało w roku sprawozdawczym 1 029 378 franków czystego zysku. Z zysków tych postanowiono wypłacić po 30 franków dywidendy od akcji (6%), t. j. 360 000 franków, resztę przeznaczono na rezerwę, amortyzację, nowe roboty, oraz przeniesiono 11 609 franków na rok następny. Pożar w kopalni Paryż w r. 1894 kosztował Towarzystwo 1 803 781 franków, z której to sumy (z włączeniem wynagrodzenia, otrzymanego od towarzystw ubezpieczeń oraz sum ze sprzedaży materiałów) zamortyzowano dotychczas 864 512 franków.

K. S.



Дозволено Цензурою. Варшава, 18 Декабря 1898 г.

Druk Rubieszowskiego i Wrotnowskiego, Nowy-Świat 34.—Wydawca Maurycy Wortman. Redaktor odpow. Adam Braun.