

# Spis artykułów w czwartym roczniku „Technika” (1931.)



Poz.	Strona	Poz.	Strona
1	1	24	176
2	2	25	188
3	8	26	196
4	10	27	205
5	12	28	209
6	17	29	216
7	40	30	220
8	59	31	221
9	62	32	235
10	65	33	235
11	70	34	254
12	79	35	259
13	89	36	261
14	93	37	273
15	101	38	290
16	119	39	293
17	124	40	298
18	142	41	307
19	146	42	311
20	153	43	320
21	155	44	323
22	160		
23	171		

PROSZĘ WYCIĄGI

Poz.		Strona	Poz.		Strona.
45	Komfort atmosferyczny w małopolskich kopalniach soli. — Dr. med. Marjan Kowalski, Zakład Higieny, U. Jag. Kraków	331	54	Projekt wytycznych dla obliczenia wytrzymałości urządzeń wyciągowych kopalnianych. — Stow. Doz. Kotł. Par., Katowice	389
46	Technologia i toksyczność iperytu—Ludwik Łakomy, Sosnowiec	335	55	Sprawozdanie za rok 1930 Stow. Doz. Kotł. Par. w Katowicach — streśc. A. B., Katowice	403
47	Problem drogowy w Województwie Śląskiem. Inż. Witold Twaróg, Pszczyna	350	56	Święta Barbara i Skarbnik Zabrzezski w górnośląskich legendach górniczych — Ludwik Łakomy, Sosnowiec	410
48	Nowe konstrukcje kotłów parowych stosowane w Ameryce. — Inż. mech. Antoni Roźnowski, Katowice	353	57	Matka Boska w kopalniach soli w Marosujvar. — Inż. górń. Feliks Piestrak, Tarnowskie Góry	415
49	Suchy lód z kwasu węglowego — streśc. S. B., Piotrowice	358	58	Skarbnik w polskich żupach solnych.—Inż. górń. Stanisław Majewski, Katowice	417
50	Przyczynę do zagadnienia wstrząsów ziemi i szkód górniczych—miern. górń. G. Weber, Katowice	359	59	Polski skarbnik wedle opowiadań niemieckich — streśc. S. B., Piotrowice	418
51	O wyborze piasku formierskiego. — Inż. hutn. Leon Binder, Łódź	377	60	Józef Bożek słynny mechanik śląski i wynalazca komunikacji parowej—Rudolf Ochman sztygar, Michałkowice	428
52	Krótki opis przeróbki rud ołowiu. — Inż. hutn. Tarabuła, Szarlej	381	61	Eksplzja na kop. „Lyme“ w Haydock — streśc. inż. górń. Adolf Kliszewicz, Tarnowskie Góry	437
53	Administracja bezpieczeństwa — K. H. Kozłowski, Kleofas, Załęże	384			

## Spis autorów.

(Liczba wskazuje pozycje spisu artykułów)

A. B., Katowice	55	Majewski Stanisław inż. górń., Katowice	34, 58
B. K., Sosnowiec	33	Makowski Arnold Sarjusz, Warszawa	11
Bajkowski Aleksander, Katowice	41	Noworyta Jan inż. arch., Katowice	14
Bezimiennie	1,2,6,9,12,18	Ochman sztygar, Michałkowice	60
Binder Leon inż. hutn, Łódź	31, 39, 51	Piestrak Feliks inż. górń., Tarn Góry	10, 57
Błachut A. inż., koksownia Ema	36	Pilarski Mieczysław inż., Bielsko	24
Brzeski Roman Dr. pr. inż. górń., Katowice	22	Raczyński Zd. inż. elektr., Warszawa	5
Ciachotny Jan, Katowice	43	Roźnowski Antoni inż. mech., Katowice	13,21,44,48
Cybulski Wacław inż. chem., Mikołów	19	S. B., Piotrowice	49, 59
Cypionka Antoni inż., Katowice	23	Seibert H. inż., Kopalnia „Książątko“	38
Groza B. inż. elektr., Kraków	26	Sippko Gustaw inż. techn., Warszawa	30
E. D., Król. Huta	20, 40	Skrzywan M. inż. elektr., Katowice	7
Herman Stanisław inż. górń., Mikołów	42	Stow. Doz. Kotł. Par., Katowice	54
Jahns Z. A. inż., kopalnia „Książątko“	37	Tarabuła inż. hutn., Szarlej	52
Kliszewicz Adolf inż. górń., Tarn. Góry	61	Twaróg Witold inż. drog., Pszczyna	47
Kowalski Marjan dr. med., Kraków	45	Weber G. miern. górń., Katowice	50
Kozłowski K. H., kopalnia Kleofas Załęże	53	Wieluński Szczepan inż. górń., Katowice	8
Krzymuski Marcin mag. ekon., Katowice	3, 27	Wójcik Witold inż. górń., Łagiewniki Śl.	37
Latko — kopalnia Emanuel, Murcki	15	Z. M. inż., Katowice	35
Łakomy Ludwik, Sosnowiec	4,16,17,18, 25,32,46,56	Żyła Józef inż., Michałkowice	29

# TECHNIK

Czasopismo poświęcone

sprawom górnictwa, hutnictwa, przemysłu i budownictwa

Katowice, 1 stycznia 1931 r.

## TREŚĆ NUMERU:

1. Prawo górnicze — Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 29 listopada 1930 r. . . . .	2.	4. Elektryczność czy powietrze sprężone jako energia w górnictwie — Zd. Raczyński, inżynier-elektryk, Warszawa . . . . .	12.
2. Racjonalizacja zakupów i zaopatrzenia w przedsiębiorstwach przemysłowych — Ludwik Krzymuski Król-Huta, Skarboferme. . . . .	8	5. Przegląd wydawnictw . . . . .	14.
3. Fabrykacja Radu — Ludwik Łakomy, Sosnowiec . . . . .	10.	6. Drobne wiadomości . . . . .	15.
		7. Z życia towarzystw technicznych, komunikaty i wiadomości osobiste . . . . .	16.

BIBLIOTEKA  
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ  
Warszawa, Pl. Jedności Robotniczej 1

## Od Redakcji.

Numerem niniejszym rozpoczynamy czwarty rocznik naszego czasopisma. Z powodów niezależnych od woli Redakcji i Administracji przenieśliśmy tłoczenie pisma do innej drukarni, co umożliwi nam przetrwanie ogólnego kryzysu gospodarczego i pozwoli wydać pismo bez żadnej przerwy w dotychczasowym kierunku.

Z Nowym Rokiem pozwalamy sobie wyrazić nadzieję, że Szan. Czytelnicy „Technika“ obdarzą go będą jak dotąd prawdziwym poparciem, zwłaszcza przez szczególnie wydatną propagandę pisma wśród swoich znajomych; spodziewamy się bowiem, że rok ten będzie dla naszego wydawnictwa zwrotnym. Ilość abonentów winna koniecznie osiągnąć cyfry takiej, któraby pozwalała spoglądać na ugruntowaną przyszłość. Jak już zaznaczyliśmy nie pragniemy zmieniać kierunku pisma, aczkolwiek w dzisiejszych czasach daleko posuniętej specjalizacji wydawanie organu technicznego o tak uniwersalnych horyzontach jest nawet trudne, a może być usprawiedliwione tylko tem, że wytwórczość Górnośląska, której służy „Technik“ w pierwszej linii, jest bardzo wielostronna, mimoto wzajemnie od siebie ściśle uzależniona. Starać się będziemy jedynie o to aby pewną przewagą kwestji górniczych jaką zauważyliśmy w roczniku ubiegłym sprowadzić do jeszcze lepszej równowagi z artykułami innych dziedzin.

Tu jednak ponownie i bardzo usilnie apelować ośmielamy się do p.p. autorów dziedzin niegórnicznych o obfite zasilanie pisma swemi cennymi pracami jednak nie zbyt długimi.

Znanym jest ogólnie wstręt do spisywania swych doświadczeń i wiadomości jakim odznaczają się Polacy. Jeżeli jednak Odrodzona Ojczyzna pragnie na wszystkich polach wykorzystać te wszystkie właściwości charakteru narodowego, które dowodnie kiedykolwiek nam szkodziły jak swarliwość, sobkostwo, gadatliwość i inne, to również zaczynając każdy od siebie przestańmy stronić od pióra, gdyż zwłaszcza w dziedzinach technicznych piśmiennictwo nasze osobliwie popularne i przystępne dla każdego, jest bardzo bardzo ubożuchne.

Sądzę więc, że jeżeli w tym roku p.p. autorowie dopomogą nam zaciekać swemi pracami jaknajszersze sfery polskich techników, to spełnimy zadanie na najbliższą metę, a „Technikowi“ zbudujemy trwałe podstawy na lata następne.

Życząc wszystkim P. T. Czytelnikom z Nowym Rokiem wszelkiej pomyślności i prosząc Ich o poparcie i względy zasyłamy serdeczne Szczęść Boże!

REDAKCJA.

Dz. Ust. Rzp. Pol. Nr. 85 z dn. 5 grudnia 1930, Poz. 654.

Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 29 listopada 1930 r.

## Prawo górnicze.

Na podstawie art. 44 ust. 5 Konstytucji postanawiam co następuje:

### Dział I.

#### Postanowienia ogólne.

Art. 1. (1) Znajdujące się w swych naturalnych złożach rad, złoto, srebro, platyna, miedź, cyna, cynk, kadm, ołów, rtęć, żelazo z wyjątkiem żelaznych rud darniowych, kobalt, nikiel, arsen, antymon, mangan, glin, chrom i wolfram, bądź w stanie rodzimym, bądź jako rudy, o ile nadają się one do technicznego uzyskiwania z nich pomienionych metali, minerały, nadające się do technicznego wydobywania z nich siarki, minerały, które ze względu na zawartość fosforu nadają się do przeróbki na nawozy sztuczne, węgiel brunatny, grafit, a także węgiel kamienny i antracyt z wyjątkiem złóż w województwie poznańskim i górnośląskiej części województwa śląskiego — podlegają woli górniczej, t. j. nie są związane z prawem własności właściciela gruntu i mogą być przedmiotem własności górniczej, nadawanej każdemu pod warunkami, przepisanymi w sprawie niniejszem.

(2) Znajdujące się w swych złożach naturalnych sól kamienna, sole potasowe, magnezowe i borowe, solanki, zawierające sole sodowe lub sole potasowe, w województwie poznańskim i górnośląskiej części województwa śląskiego węgiel kamienny i antracyt — nie są związane z prawem własności właściciela gruntu i są zastrzeżone na rzecz Państwa, t. j. mogą być przedmiotem własności górniczej, nadawanej jedynie Państwu.

(3) Solanki mineralnych źródeł leczniczych nie podpadają pod przepisy ustępu 2 i stanowią przynależność własności gruntowej.

(4) Przepisy specjalnej ustawy normują prawo własności co do żywic ziemnych i uprawnienia do ich poszukiwania i wydobywania.

(5) Wszystkie pozostałe minerały są przynależne do gruntu i nie mogą być przedmiotem odrębnej własności górniczej.

Art. 2. (1) Wobec władz przedstawicielem Państwa, jako zgłaszającego przy uzyskiwaniu własności górniczej oraz jako właściciela pól górniczych, jest z urzędu Kurator Państwowych Pól górniczych, powołany przez Ministra Przemysłu i Handlu.

(2) Prawa i obowiązki Kuratora określa instrukcja, wydana przez Ministra Przemysłu i Handlu.

Art. 3. Postanowienia prawa niniejszego nie uwłaczają w niczem mocy odmiennych postanowień umów i zobowiązań międzynarodowych, zawartych przez Państwo Polskie.

### Dział II.

#### O poszukiwaniu górniczem.

Art. 4. (1) Prawo poszukiwania minerałów, podlegających woli górniczej, przysługuje każdemu, kto w myśl art. 16 jest zdolny do nabywania własności

górniczej. Ograniczenia zdolności do nabywania własności górniczej, wynikające z art. 16, mają odpowiednie zastosowanie.

(2) Prawo poszukiwania minerałów, zastrzeżonych na rzecz Państwa, przysługuje wyłącznie Państwu.

Art. 5 (1) Nie wolno prowadzić poszukiwań górniczych w obrębie placów publicznych, ulic, dróg, kolei, cmentarzy, okręgów ochrony górniczej źródeł mineralnych i obiektów nieruchomości będących zabytkami w myśl artykułów 1 i 2 rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 6 marca 1928 roku o opiece nad zabytkami (Dz. U. R. P. Nr. 29 poz. 265) oraz na obszarach, na których poszukiwania te są zakazane na mocy osobnych ustaw.

(2) Rada Ministrów może poza tym zabronić w drodze rozporządzenia poszukiwań górniczych na pewnych obszarach ze względu na interes publiczny.

(3) Jeżeli pewne części obszaru, na którym mają być lub są prowadzone roboty poszukiwawcze, posiadają szczególniejszą wartość dla badań naukowych, jako wyjątkowe zabytki przyrody, to ochronę takich części może nakazać Minister Przemysłu i Handlu lub upoważniona przez niego władza górnicza.

Art. 6. (1) Na prowadzenie poszukiwań górniczych na gruntach, będących w administracji lub użytkowaniu władzy wojskowej lub przedsiębiorstw państwowych wchodzących w zakres działania Ministerstwa Spraw Wojskowych, albo na gruntach położonych w obrębie obszarów warownych lub rejonów umocnionych, albo też w obrębie lotnisk, poszukiwacz powinien uzyskać zezwolenie Ministra Spraw Wojskowych lub upoważnionej przez niego władzy wojskowej. Wydanie takiego zezwolenia co do lotnisk, podlegających Ministrowi Komunikacji, następuje w porozumieniu z tym Ministrem względnie z upoważnioną przez niego władzą.

(2) Na prowadzenie poszukiwań górniczych w obrębie strefy nadgranicznej poszukiwacz powinien uzyskać zezwolenie właściwej powiatowej władzy administracji ogólnej.

Art. 7. (1) Przy poszukiwaniu minerałów, podlegających woli górniczej lub zastrzeżonych na rzecz Państwa, poszukiwacz górniczy korzysta w granicach potrzeb robót poszukiwawczych z uprawnień, jakie na mocy artykułów 75 i 76 przysługują właścicielowi pola górniczego, i ma prawo domagać się odstąpienia mu do użytkowania gruntów i wód wierzchnich, niezbędnych zarówno dla samych robót poszukiwawczych, jak i dla potrzeb robót i urządzeń pomocniczych przewidzianych w art. 75.

(2) Jeżeli chcący prowadzić poszukiwania na cudzym gruncie nie uzyska od właściciela i od posiadacza gruntu zezwolenia na użycie gruntu dla tego celu lub też jeżeli nie znane jest miejsce ich pobytu, natenczas zezwolenia na zajęcie udziela okręgowy urząd górniczy. W tym wypadku mają analogiczne zastosowanie postanowienia o odstąpieniu gruntu i wody na potrzeby zakładu górniczego (art. 84 do 94, 97 i 98).

(3) Okręgowy urząd górniczy powinien odmówić zezwolenia:

1. jeżeli prowadzenie poszukiwań na danym gruncie jest niedopuszczalne z uwagi na postanowienia art. 5 lub 6;
2. jeżeli poszukiwacz domaga się zezwolenia na zajęcie gruntu pod budynkami mieszkalnymi, gospodarczymi lub służącymi do celów przemysłowych lub użyteczności publicznej i w promieniu sześćdziesięciu pięciu metrów od budynków, należących do tego samego, co i grunt właściciela, albo w łączących się z budynkami ogrodzonych podwórzach i w sadach, ogrodach i parkach.

4) Pozwolenie na zajęcie gruntu jest udzielane na przeciąg jednego roku, poczem wygasa, jeżeli nie zostanie odnowione przed upływem powyższego terminu. Okręgowy urząd górniczy może odmówić odnowienia, jeżeli roboty poszukiwawcze nie zostały rozpoczęte lub też były przerwane dłużej, aniżeli przez rok.

Art. 8. (1) O rozpoczęciu robót poszukiwawczych poszukiwacz górniczy powinien zawiadomić niezwłocznie właściwy okręgowy urząd górniczy ze wskazaniem miejsca, gdzie roboty mają być prowadzone i sposobu ich wykonania, przyczem o ile miejsce położone jest w obrębie strefy nadgranicznej poszukiwacz powinien odpis zawiadomienia przesłać równocześnie do właściwej powiatowej władzy administracji ogólnej.

(2) Okręgowy urząd górniczy zawiadamia o rozpoczęciu robót gminę, na której obszarze poszukiwania są prowadzone.

(3) Poszukiwacz górniczy powinien również zawiadomić o rozpoczęciu robót poszukiwawczych właścicieli wszystkich pól górniczych, w których obrębie roboty mają być prowadzone, oraz właścicieli sąsiednich leczniczych źródeł mineralnych, dla których został ustanowiony okrąg ochrony górniczej, o ile właściciele ci zarejestrowali się w wyższym urzędzie górniczym.

Art. 9. Okręgowy urząd górniczy powinien zakazać prowadzenia robót poszukiwawczych, jeżeli poszukiwania mogą zagrażać bezpieczeństwu istniejących już zakładów górniczych lub przeszkadzać ich ruchowi, albo też przeszkadzać robotom poszukiwawczym, rozpoczętym wcześniej przez innego poszukiwacza i nie przerwanych, albo zagrażać bezpieczeństwu leczniczych źródeł mineralnych, dla których został ustanowiony okrąg ochronny górniczej.

Art. 10. Do minerałów, uzyskiwanych przy prowadzeniu poszukiwania górniczego, mają analogiczne zastosowanie przepisy o minerałach, uzyskiwanych przez właściciela pola górniczego, a nie objętych jego nadaniem (art. 73 i 74).

Art. 11. Poszukiwacz górniczy obowiązany jest do pełnego odszkodowania za szkody, powstałe we własności gruntowej i w jej przynależnościach wskutek górniczych robót poszukiwawczych, przyczem stosuje się odpowiednio przepisy o odszkodowaniu za szkody, powstałe wskutek robót górniczych (art. 99 do 101 i 105 do 108).

Art. 12. (1) Przy poszukiwaniach za pomocą wiercenia poszukiwacz górniczy obowiązany jest prowadzić bieżący dziennik wiertniczy i profil otworu

wiertniczego oraz przechowywać próbki przewierconych skał.

(2) Poszukiwacz górniczy obowiązany jest na żądanie okazywać delegatom władzy górniczej dziennik wiertniczy i profil otworu oraz próbki przewierconych skał, względnie przysyłać je pomienionej władzy.

(3) Minister Przemysłu i Handlu wydaje w drodze rozporządzenia przepisy, dotyczące prowadzenia dzienników wiertniczych i profili otworów, a także przechowywania próbek.

Art. 13. (1) Do poszukiwań górniczych, t. j. do robót, prowadzonych celem odkrycia minerałów, stosuje się odpowiednio poza przepisami niniejszego działu także przepisy o zarządzie i ruchu zakładów górniczych, zawarte w artykułach 118 do 122, 140 141 i 143 do 156 działu VII, przyczem przepis art. 155 stosuje się z tą zmianą, że o zamierzonym wstrzymaniu robót poszukiwawczych, poszukiwacz powinien zawiadomić okręgowy urząd górniczy co najmniej na siedem dni naprzód, dalej przepisy o władzach górniczych, zawarte w artykułach 188 do 200 działu X oraz odpowiednie postanowienia działów XI i XII niniejszego prawa.

(2) Poszukiwania górnicze powinny być prowadzone pod kierownictwem, dozorem i odpowiedzialnością osób, które odpowiadają wymaganiom punktów 1 do 3 art. 124 i wykazały wobec okręgowego urzędu górniczego dostatecznie uzdolnienie praktyczne do sprawowania powierzonych im czynności. Postanowienia ustępów 2 i 3 art. 123 oraz artykułów 131 do 139 mają odpowiednie zastosowanie.

(3) Jeżeli przewidziane w art. 143 ust. 2 względy bezpieczeństwa tego wymagają, okręgowy urząd górniczy może rozciągnąć na poszczególne roboty poszukiwawcze również moc obowiązującą postanowień punktów 4 i 5 art. 124 oraz artykułów 125 do 130. Wyższy urząd górniczy może w drodze ogólnie obowiązującego rozporządzenia rozciągnąć moc pomienionych postanowień na wszystkie roboty poszukiwawcze lub na pewne ich grupy w całym swoim obwodzie.

Art. 14. Roboty, mające na celu zbadanie złoża, dokonywane po zgłoszeniu, a przed uzyskaniem własności górniczej, podlegają tym samym przepisom, co roboty poszukiwawcze.

## Dział III.

### O powstawaniu własności górniczej.

#### Rozdział I.

#### Postanowienia ogólne.

Art. 15. Własność górnicza powstaje przez nadanie, przez scalenie pól górniczych, przez podział pola górniczego lub wymianę części pól górniczych.

Art. 16. (1) Własność górniczą co do minerałów, podlegających woli górniczej, może nabyć w drodze nadania każdy, kto w myśl obowiązujących przepisów jest zdolny do nabywania własności nieruchomości.

(2) Zdolność do nabywania własności górniczej w drodze nadania przez urzędników władz górniczych i Państwowego Instytutu Geologicznego oraz

ich żony, względnie mężów i dzieci podlega ograniczeniem, wskazanym w art. 201.

(3) Cudzoziemcy, zarówno osoby fizyczne, jak i prawne, mogą nabywać w Polsce w drodze nadania własność górnica co do mineralów, podlegających woli górnicy, po uprzednim uzyskaniu zezwolenia Ministra Przemysłu i Handlu, wydanego w porozumieniu z Ministrami Spraw Wewnętrznych, Spraw Wojskowych i Spraw Zagranicznych na podstawie swobodnej oceny danych stosunków. Zezwolenie powyższe nie jest wymagane w wypadkach nabycia własności górnicy przez spadkobiercę zgłaszającego, jeżeli spadkobierca jest zarazem powołany do spadku z ustawy.

(4) W razie uzyskania przez cudzoziemca, czy to osobę fizyczną, czy prawną, zezwolenia na poszukiwanie górnicy w danej miejscowości, udzielonego przez Ministra Przemysłu i Handlu w porozumieniu z Ministrami Spraw Wewnętrznych, Spraw Wojskowych i Spraw Zagranicznych, nie jest wymagane dodatkowe zezwolenie na uzyskanie nadania własności górnicy na podstawie odkrycia, dokonanego w toku wyżej wymienionego poszukiwania.

Art. 17. Przestrzeń, w której granicach powstała na podstawie oddzielnego aktu własność górnica, nazywa się polem górnicy.

Art. 18. (1) Każde pole górnicy powinno być wpisane w odrębnym wykazie hipotecznym do ksiąg gruntowych (hipotecznych), względnie górnicych. Koszta wpisu ponosi właściciel pola górnicy.

(2) O wpisie pola górnicy, jak również o wpisie przeniesienia własności pola górnicy, powinien sąd (wydział) hipoteczny zawiadomić właściwy wyższy urząd górnicy.

(3) Minister Sprawiedliwości władny jest wydawać w porozumieniu z Ministrem Przemysłu i Handlu w drodze rozporządzenia w ramach dzielnicowych przepisów hipotecznych przepisy o urządzeniu i prowadzeniu ksiąg, w których mają być wpisane pola górnicy oraz o trybie postępowania. Dopóki te przepisy nie zostaną wydane, stosować należy przepisy, obowiązujące w chwili wejścia w życie niniejszego prawa.

Art. 19. (1) Jeżeli własność górnica przysługuje wspólnie kilku osobom fizycznym lub prawnym, natenczas wzajemne stosunki prawne współwłaścicieli normuje się według warunków zawartej między nimi umowy lub według innego oświadczenia woli, a w braku tychże — według ogólnie obowiązujących przepisów prawnych.

(2) Jeżeli zgłoszenie (art. 24), złożone przez kilka osób, nie podaje stosunku ich udziału w żądanej własności górnicy, osoby te uzyskują przy nadaniu własność górnica w częściach równych.

Art. 20. (1) O ile prawo niniejsze nie zawiera postanowień odmiennych, do własności górnicy mają zastosowanie przepisy ustaw cywilnych, dotyczące własności nieruchomości, a w szczególności przepisy o nabywaniu i obciążaniu własności nieruchomości i o prawach, z niej wynikających.

(2) Ustawa z dnia 24 marca 1930 r. o nabywaniu nieruchomości przez obcokrajowców (Dz. U. R. P. Nr. 31, poz. 178) oraz art. 12 rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 23 grudnia 1927 roku o granicach państwa (Dz. U. R. P. Nr. 117, poz. 996)

w brzmieniu rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 16 marca 1928 roku (Dz. U. R. P. Nr. 32, poz. 306) ma odpowiednie zastosowanie także w odniesieniu do własności górnicy z tą zmianą, że zamiast Rady Ministrów udziela zezwolenia Minister Przemysłu i Handlu w porozumieniu z Ministrami Spraw Wewnętrznych, Spraw Wojskowych i Spraw Zagranicznych.

Art. 21. Dzierżawca pola górnicy jest jego posiadaczem w rozumieniu prawa niniejszego.

## Rozdział II.

### O nadaniu.

Art. 22. Warunkiem uzyskania nadania własności górnicy jest odkrycie mineralu w jego naturalnym złożu i zgłoszenie odkrycia wraz z prośbą o nadanie pola górnicy.

Art. 23. (1) Zgłoszenie odkrycia wraz z prośbą o nadanie należy złożyć na piśmie we właściwym według punktu odkrycia okręgowym urzędzie górnicy. Zgłoszenie telegraficzne lub telefoniczne jest nieważne.

(2) Okręgowy urząd górnicy zaznacza na zgłoszeniu dzień i godzinę otrzymania zgłoszenia i numer wpisu do księgi zgłoszeń.

(3) Zgłaszający, który pragnie otrzymać potwierdzenie złożenia zgłoszenia, powinien złożyć równocześnie ze zgłoszeniem drugi jednobrzmiący jego egzemplarz; okręgowy urząd górnicy zapisuje na tym egzemplarzu dzień i godzinę otrzymania zgłoszenia i odnośny numer wpisu do księgi zgłoszeń i zwraca go zgłaszającemu.

(4) W razie podania zgłoszenia nie we właściwym, lecz w jakimkolwiek innym urzędzie górnicy, ten ostatni przesyła je do właściwego okręgowego urzędu górnicy, zawiadamiając o tem równocześnie zgłaszającego. W tym wypadku za datę złożenia uważa się datę wpływu zgłoszenia do właściwego okręgowego urzędu górnicy.

Art. 24. (1) Zgłoszenie powinno zawierać:

1. imię i nazwisko, względnie firmę, adres (miejscę prawnego zamieszkania, względnie siedzibę) zgłaszającego, t. j. osoby, na rzecz której własność górnica ma być nadana.
2. określenie przynależności państwowej zgłaszającego,
3. określenie mineralów, co do których zgłasza się prośbę o nadanie własności górnicy,
4. dokładne oznaczenie punktu odkrycia oraz sposobu odkrycia (zapomocą otworu wiertniczego, sztolni, chodnika, szybu i t. p.),
5. jeżeli zgłaszający chce korzystać z uprawnień z tytułu pierwszeństwa odkrycia (art. 37 ust. 2), to również i datę odkrycia,
6. nazwę, jaką ma otrzymać pole górnicy,
7. w razie podania zgłoszenia w imieniu innej osoby — adres podającego zgłoszenie i dowód uprawnienia do zastępstwa.

(2) Zgłoszenie, nie zawierające którejkolwiek z danych, wymaganych w punktach 1, 3 i 4, jest nieważne.

(3) Jeżeli zgłoszenie nie zawiera którejkolwiek z danych, wskazanych w punktach 2, 6 i 7, to na we-

zwanie władzy górniczej zgłaszający powinien uzupełnić braki w ciągu dwóch tygodni od daty doręczenia wezwania, pod rygorem bezskuteczności zgłoszenia.

Art. 25. (1) Po otrzymaniu zgłoszenia okręgowy urząd górniczy powinien sprawdzić w terminie i w sposób, przepisany rozporządzeniem Ministra Przemysłu i Handlu, czy minerał, wymieniony w zgłoszeniu, istotnie został odkryty w jego złożu naturalnym w miejscu, wskazanym jako punkt odkrycia (art. 24), przed złożeniem zgłoszenia i we wskazanym terminie, o ile termin został w zgłoszeniu podany; czy odkrycie nie zostało dokonane w drodze poszukiwań górniczych prowadzonych wbrew zakazom lub bez właściwego zezwolenia (art. 5, 6 i art. 7 ust. 3 pkt. 2) oraz czy jakość i przypuszczalna ilość zgłoszonego minerału nie czyni racjonalnej jego eksploatacji górniczej gospodarczo niemożliwą.

(2) O wynikach dochodzenia okręgowy urząd górniczy niezwłocznie zawiadamia zgłaszającego i przesyła zgłoszenie wraz z aktami sprawy do wyższego urzędu górniczego.

Art. 26. Jeżeli dochodzenie wykaże, że odkrycie minerału dokonane zostało nie w jego naturalnym złożu, lub nie w miejscu, wskazanym jako punkt odkrycia, lub po złożeniu zgłoszenia, lub w drodze poszukiwań górniczych prowadzonych wbrew zakazom, lub bez właściwego zezwolenia (art. 5, 6 i art. 7 ust. 3 pkt. 2) lub że jakość i przypuszczalna ilość zgłoszonego minerału czyni gospodarczo niemożliwą racjonalną jego eksploatację górniczą, natenczas wyższy urząd górniczy uznaje w drodze uchwały kolegialnej zgłoszenie za bezskuteczne i odmawia udzielenia nadania, o czym zawiadamia zgłaszającego.

Art. 27. (1) Zgłoszenie jest bezskuteczne, jeżeli odkrycia dokonano na obszarze, na którym została już nadana własność górnicza co do minerału, wymienionego w zgłoszeniu, albo na obszarze, na którym przysługują komukolwiek uprawnienia, wyłączone inne osoby od prawa uzyskania własności górniczej na tenże minerał.

(2) Zgłoszenie na podstawie danego odkrycia jest bezskuteczne, jeżeli punkt odkrycia zostanie pokryty przez pole innego, korzystającego z prawa pierwszeństwa (artykuły 37 i 38), zgłoszenia na ten sam minerał, lub że jeżeli punkt odkrycia leży w tak małej odległości od granic innego pola, nadanego na ten sam minerał, że na podstawie tego odkrycia nie można nadać pola, któreby odpowiadało przepisany wymogom (art. 30). W razie, gdy z czasem przeskody, w ustępie niniejszym wymienione, odpadną, odkrycie to może być przedmiotem nowego zgłoszenia tylko ze strony pierwszego zgłaszającego, lub tylko za jego zgodą.

Art. 28. Zgłoszenie, odpowiadające wymogom niniejszego prawa, daje niepodzielne prawo do uzyskania drogą nadania własności pola górniczego stosownie do przepisów artykułów 29 do 32.

Art. 29. Granicami pola górniczego są linje proste na powierzchni, o ile na to pozwalają warunki miejscowe, i przechodzące przez nie płaszczyzny pionowe do głębokości nieograniczonej.

Art. 30. (1) Punkt odkrycia nie może znajdować się poza obrębem pola. Odległość każdego punktu granicy pola od punktu odkrycia nie może wynosić

mniej niż sto metrów, ani też więcej niż dwa tysiące metrów dla pól o obszarze do dwustu pięćdziesięciu hektarów i cztery tysiące metrów dla pól o obszarze powyżej dwustu pięćdziesięciu hektarów.

(2) Odstępstwa od powyższych przepisów co do odległości granic pola od punktu odkrycia może dopuścić wyższy urząd górniczy w drodze uchwały kolegialnej tylko w razie okoliczności wyjątkowych i niezależnych od woli zgłaszającego.

(3) Pozatem pole może otrzymać dowolny kształt, byle tylko nadawał się on do prawidłowego i samostannego wydobywania danego minerału, o czym rozstrzyga wyższy urząd górniczy w drodze uchwały kolegialnej.

Art. 31. Pole górnicze musi stanowić zamkniętą całość i nie może zawierać w obrębie swych granic przestrzeni wolnych.

Art. 32. (1) Zgłaszający ma prawo ubiegać się o nadanie pola górniczego o obszarze do dwustu pięćdziesięciu hektarów. Jeżeli jednak punkt odkrycia znajduje się na głębokości od pięciuset do siedmiuset pięćdziesięciu metrów, a odkrycia dokonano robotami poszukiwawczymi, prowadzonymi od powierzchni, natenczas zgłaszający ma prawo ubiegać się o nadanie pola o obszarze do pięciuset hektarów, przy głębokości zaś przekraczającej siedemset pięćdziesiąt metrów — do ośmiuset hektarów.

Art. 33. (1) W ciągu sześciu miesięcy od dnia złożenia zgłoszenia winien zgłaszający podać wyższemu urzędowi górniczemu, w którego obwodzie znajduje się punkt odkrycia, położenie wraz z opisem granic żadanego pola górniczego i jego obszar w metrach kwadratowych i złożyć w czterech egzemplarzach plan sytuacyjny pola. Na planie tym powinny być oznaczone: punkt odkrycia, służące do orientacji objekty na powierzchni i południk. Podziałkę dla planu przepisuje Minister Przemysłu i Handlu w drodze rozporządzenia.

(2) Ponadto, o ile przepisy hipoteczne wymagają przedstawienia wyciągów katastralnych lub rejestrów pomiarowych, powinien równocześnie złożyć w czterech egzemplarzach wyciąg katastralny, względnie rejestr pomiarowy żadanego pola.

(3) Plan powinien być sporządzony przez mierniczego górniczego, albo też przez uprawnionego do tego mierniczego przysięgłego (art. 163).

(4) Termin, wskazany w ustępie 1, powinien być zachowany pod rygorem bezskuteczności zgłoszenia. Wniesienie odwołania do orzeczenia wyższego urzędu górniczego, wydanego na podstawie art. 26, nie wstrzymuje biegu terminu.

(5) Zgłaszający powinien uzupełnić braki planu sytuacyjnego w ciągu dwóch miesięcy od dnia doręczenia odnośnego wezwania ze strony wyższego urzędu górniczego. Wyższy urząd górniczy może ten termin przedłużyć, nie więcej jednak, niż na dalsze dwa miesiące. Nieuzupełnienie braków w terminie dwóch miesięcy, względnie w terminie przedłużonym, powoduje bezskuteczność zgłoszenia. Powtórne przedłużenie terminu do uzupełnienia braków jest niedopuszczalne.

Art. 34. Zgłaszający może zmieniać położenie i obszar żadanego pola górniczego, lecz jedynie w obrębie granic pierwotnie podanych i nie później, niż przy rozprawie, przewidzianej w art. 43.

Art. 35. Jeżeli po zrzeczeniu się zgłoszenia lub wraz ze zrzeczeniem się będzie złożone nowe zgło-

szczenie na podstawie tego samego odkrycia, albo też innego odkrycia na ten sam minerał, dokonanego w tym samym pionowym otworze wiertniczym lub szybie poszukiwawczym, to termin sześciomiesięczny, wskazany w ustępie 1 art. 33, liczy się od chwili złożenia pierwotnego zgłoszenia; takie nowe zgłoszenie, złożone po upływie sześciu miesięcy od chwili złożenia pierwotnego zgłoszenia, jest bezskuteczne.

Art. 36. Gdy zgłoszenie stało się bezskuteczne wskutek niezachowania terminów, przepisanych w ustępach 1 i 5 art. 33, nie można już składać nowego zgłoszenia na to samo odkrycie lub na odkrycie tego samego minerału, dokonane w tym samym pionowym otworze wiertniczym lub szybie poszukiwawczym.

Art. 37. (1) W razie zbiegu podań o nadanie pierwszeństwo przysługuje zgłoszeniu wcześniejszemu. Kolejność zgłoszeń ustala się na podstawie dat wpływu do właściwego okręgowego urzędu górniczego.

(2) Jednakże nie data wpływu zgłoszenia, ale data (dzień względnie i godzina) odkrycia stanowi o pierwszeństwie, gdy zgłoszenie złożone było w ciągu czternastu dni po dokonaniu odkrycia przez tego, kto odkrył minerał w jego naturalnym złożu na swym własnym gruncie czy w swym własnym polu górniczym, nadaniem na inny minerał, lub przez tego, kto go odkrył w wyniku robót poszukiwawczych, prowadzonych zgodnie z przepisami działu II niniejszego prawa.

(3) W razie zbiegu równoczesnych zgłoszeń (ustęp 1) lub odkryć (ustęp 2), wyższy urząd górniczy powinien wezwać strony do rozgraniczenia pól żądanych w drodze ugody. Jeżeli strony nie dojdą do porozumienia w ciągu trzech miesięcy od daty odnośnego wezwania, wyższy urząd górniczy powinien odmówić wszystkim zgłaszającym włączenia spornego obszaru do żądanych przez nich pól górniczych, z zachowaniem w każdym razie mocy przepisów artykułów 30 i 31.

Art. 38. (1) Właściciel pola górniczego ma prawo pierwszeństwa przed każdą inną osobą do uzyskania w granicach swego pola własności górniczej co do innych, podlegających woli górniczej minerałów, nie objętych jego dokumentem nadawczym, które w granicach pola znajdują się w takiej łączności z minerałem, wymienionym w dokumencie, że mogą być ze względów górniczych wydobywane tylko razem z tym.

(2) Jeżeli inna osoba założy zgłoszenie co do takich minerałów, okręgowy urząd górniczy zawiadamia o niem właściciela pola górniczego, ten zaś w ciągu miesiąca od dnia otrzymania zawiadomienia powinien złożyć w okręgowym urzędzie górniczym, pod rygorem utraty prawa pierwszeństwa, swoje zgłoszenie, choćby na podstawie odkrycia, dokonanego przez pomienioną inną osobę.

Art. 39. (1) Wyższy urząd górniczy oznacza zaraz po otrzymaniu planu sytuacyjnego (ustęp 1 art. 33) żądane pole na mapie poglądowej pól górniczych.

(2) Przeglądanie mapy poglądowej pól górniczych dozwolone jest każdemu.

Art. 40. W ciągu miesiąca po otrzymaniu planu sytuacyjnego, w razie potrzeby uzupełnionego w myśl ustępu 5 art. 33, wyższy urząd górniczy umieszcza w Monitorze Polskim na koszt zgłaszającego obwiesz-

czenie, zawierające wiadomości o zgłoszeniu oraz o granicach i obszarze żądanego pola.

Art. 41. Podczas trwania postępowania nadawczego dozwolone jest każdemu przeglądanie w wyższym urzędzie górniczym planu sytuacyjnego pola górniczego.

Art. 42. Osoby, które roszczą sobie prawo, oparte na niniejszym prawie, a przeciwstawiające się żądaniu zgłaszającego, mogą wnosić do wyższego urzędu górniczego sprzeciwy co do złożonej prośby o nadanie w przeciągu miesiąca od dnia ukazania się numeru Monitora Polskiego, zawierającego przepisane w art. 40 obwieszczenie.

Art. 43. (1) W przeciągu czternastu dni po upływie terminu, wskazanego w art. 42, wyższy urząd górniczy podaje do wiadomości zgłaszającego treść wniesionych do urzędu sprzeciwów i wyznacza termin do ustnej rozprawy.

(2) O terminie rozprawy powinni być zawiadomieni przynajmniej na czternaście dni naprzód:

1. zgłaszający,
2. inni zgłaszający, których prawa ze względu na położenie punktów ich odkryć i projektowanych przez nich pól górniczych bądź już stoją w sprzeczności, bądź mogą znaleźć się w sprzeczności z żądaniem danego pola,
3. właściciele pól górniczych, pokrytych bądź w całości, bądź w części żądanym polem, oraz właściciele sąsiednich pól górniczych,
4. właściciele sąsiednich źródeł mineralnych, dla których został ustanowiony okrąg ochrony górniczej, o ile właściciele ci zarejestrowali się w wyższym urzędzie górniczym,
5. wszystkie osoby, które wniosły sprzeciwy w terminie, przepisanym w art. 42.

(3) Nieprzybycie na rozprawę osób, wymienionych w ustępie 2, nie wstrzymuje wydania przez wyższy urząd górniczy orzeczenia na podstawie posiadanych przez urząd danych.

Art. 44. (1) Nie później, niż na rozprawie, wyznaczonej w myśl ustępu 1 art. 43, zgłaszający powinien złożyć ostateczne oświadczenie co do obszaru i granic pola górniczego (art. 34), jako też co do wniesionych przepisów.

(2) Jeżeli zgłaszający nie złoży bądź przed rozprawą, bądź w czasie samej rozprawy oświadczenia, o którym mowa w ustępie 1, należy przyjąć, że ob staje on przy swym żądaniu nadania mu własności górniczej w granicach pola, zaprojektowanego na podany przez niego planie sytuacyjnym.

(3) Na rozprawie mogą być rozważane jedynie te sprzeciwy, które zostały wniesione w terminie, przepisanym w art. 42. Wnoszenie nowych sprzeciwów podczas ustnej rozprawy nie jest dozwolone.

Art. 45. (1) Po ustnej rozprawie, przewidzianej w art. 43, względnie po upływie wyznaczonego dla rozprawy terminu, gdy nikt się na nią nie stawil, wyższy urząd górniczy wydaje w drodze uchwały kolegalnej na podstawie akt i wyników rozprawy, tudzież przy uwzględnieniu istniejącego faktycznego i prawnego stanu, orzeczenie o udzielaniu lub nieudzielaniu zgłaszającemu żądanego pola w całości lub w części.

(2) Orzeczenie swe wyższy urząd górniczy podaje na piśmie do wiadomości zgłaszającego i wszystkich osób, wymienionych w ustępie 2 art. 43, a jeżeli



zawiera ono nadanie pola górniczego, przesyła je do umieszczenia na koszt zgłaszającego w Monitorze Polskim.

(3) Wyższy urząd górniczy obowiązany jest wstrzymać wydanie orzeczenia do czasu zakończenia postępowania, toczącego się w sprawie innego zgłoszenia, które korzysta z pierwszeństwa, a którego pole ze względu na położenie punktu odkrycia może pokryć w części lub w całości pole żądane.

Art. 46. Od orzeczeń wyższego urzędu górniczego, wydanych w myśl przepisów rozdziału niniejszego, przysługuje odwołanie do Kolegium Górniczego.

Art. 47. Osoby, których roszczenia nie zostały przez wyższy urząd górniczy uwzględnione w orzeczeniu, wydanym na podstawie art. 45, mogą dochodzić tychże, o ile opierają się na tytułach prawa cywilnego, na drodze sądowej przeciw osobie, której została orzeczeniem nadana własność górnicza.

Art. 48. Nadanie własności górniczej w niczem nie narusza praw, związanych z inną własnością górniczą, wcześniej nadaną. Właściciel pola górniczego, który uważa, że jego prawa zostały naruszone, może dochodzić ich na drodze sądowej przeciwko właścicielowi pola górniczego, nadanego później.

Art. 49. (1) Gdy orzeczenie wyższego urzędu górniczego (art. 45) stanie się wykonalne, wyższy urząd górniczy wystawia dokument nadawczy i uwierzytelnia wszystkie egzemplarze planu sytuacyjnego pola, ewentualnie również i jego wyciągu katastralnego (rejstru pomiarowego), uprzednio w razie potrzeby poprawionych i uzupełnionych.

(2) Równocześnie granice nadanego pola na mapie poglądowej pól górniczych (art. 39) zostają sprostowane odpowiednio do ostatecznego wyniku postępowania nadawczego.

Art. 50. Dokument nadawczy powinien zawierać:

1. powołanie się na orzeczenie, którego mocą pole górnicze zostało nadane,
2. nazwę nadanego pola górniczego,
3. imię i nazwisko, względnie firmę i miejsce zamieszkania, względnie siedzibę prawną osoby, której pole górnicze zostało nadane,
4. określenie minerałów, na które nadano własność górniczą,
5. nazwy miejscowości, gmin, powiatów i województw, oraz obwodów wyższych urzędów górniczych, w których obrębie znajduje się pole nadane,
6. opis granic i obszar nadanego pola górniczego, z powołaniem się na plan sytuacyjny, względnie i na wyciąg katastralny (rejestr pomiarowy),
7. datę wystawienia dokumentu nadawczego,
8. podpis i pieczęć wyższego urzędu górniczego.

Art. 51. Dokument nadawczy powinien być w ciągu miesiąca po wystawieniu ogłoszony w Monitorze Polskim na koszt zgłaszającego.

Art. 52. Wpis nadanego pola górniczego do księgi gruntowej (hipotecznej), względnie górniczej, następuje stosownie do postanowień art. 18.

Art. 53. (1) Jeżeli między polami górniczymi, nadanymi na jeden z podlegających woli górniczej minerałów, znajduje się zamknięta już przez te pola ze wszystkich stron przestrzeń, na której własność górnicza co do tego samego minerału nie została nikomu nadana, a która ze względu na swój kształt i wiel-

kość nie odpowiada wymaganiom art. 30, natenczas właściciele rzeczonych sąsiednich pól górniczych mogą ubiegać się o uzyskanie na tej przestrzeni własności górniczej co do danego minerału.

2) Postanowienie ustępu 1 ma również zastosowanie, jeżeli wolna przestrzeń z jednej lub kilku tylko stron zamknięta jest polami górniczymi, z pozostałych zaś stron dochodzi do granicy Państwa, bądź też granicy z terenami, na których osoba prywatna posiada regal górniczy w stosunku do danego minerału; w tym ostatnim wypadku prawa, przysługujące w myśl postanowień ustępu 1 właścicielom sąsiednich pól górniczych, nie przysługują posiadaczom regalu z tytułu regalu.

Art. 54. (1) Postanowienia art. 53 mają zastosowanie również i do minerałów, zastrzeżonych na rzecz Państwa, z tą zmianą, że w wypadku, gdy właścicielem jednego z graniczących pól górniczych jest samo Państwo, jemu przysługuje pierwszeństwo do uzyskania własności górniczej na przestrzeni, przez pola zamkniętej.

2) Jeżeli właściciel graniczącego pola, nie należącego do Państwa, złoży zgłoszenie o takie nadanie, okręgowy urząd górniczy zawiadamia o tem Kuratora Państwowych Pól Górniczych (art. 2), który powinien w ciągu trzech miesięcy od dnia zawiadomienia złożyć, pod rygorem utraty prawa pierwszeństwa, swoje zgłoszenie, chociaż samo odkrycie nie przez Państwo zostało dokonane. Państwo nie jest obowiązane do odszkodowania z tytułu poniesionych przez inną osobę kosztów odkrycia.

Art. 55. Przy uzyskiwaniu przez Państwo prawa własności górniczej co do minerałów, na rzecz Państwa zastrzeżonych, mają zastosowanie wszystkie przepisy niniejszego rozdziału.

Art. 56. Przy uzyskiwaniu przez Państwo prawa własności górniczej co do minerałów, na rzecz Państwa zastrzeżonych, mają odpowiednie zastosowanie przepisy niniejszego rozdziału, z wyjątkiem ustępów 4 i 5 art. 33 i artykułów 34 do 37.

### Rozdział III.

#### O scalaniu, podziale i wymianie części pól górniczych.

Art. 57. (1) Graniczące z sobą pola górnicze, nadane na ten sam minerał, jak również pokrywające się całkowicie pola górnicze, nadane na różne minerały, mogą być scalane, to jest łączone w jedno pole górnicze.

(2) Scalenie podlega zatwierdzeniu wyższego urzędu górniczego. W wypadku, gdy pola scalane leżą w obwodach różnych wyższych urzędów górniczych, stronie przysługuje wybór urzędu, do którego ma wnieść prośbę o zatwierdzeniu. Wyższy urząd górniczy, do którego strona się zwróciła, załatwia sprawę zatwierdzenia w porozumieniu z innymi zainteresowanymi urzędami.

Art. 58. (1) Przy prośbie o zatwierdzenie scalenia należy złożyć:

1. odpowiadającą wymaganiom obowiązujących przepisów hipotecznych umowę scalenia, jeżeli są różni właściciele poszczególnych pól scalanych, względnie — jeżeli pola scalane należą do jednego właściciela — odpowiadające tymże wymaganiom jego oświadczenie,

2. dokumenty nadawcze oraz plany sytuacyjne, względnie i wyciągi katastralne (rejstry pomiarowe) wszystkich pól scalanych,
3. urzędowy wykaz wierzycieli hipotecznych i innych osób, posiadających prawa rzeczowe na wszystkich scalanych polach,
4. plan sytuacyjny, względnie i wyciąg katastralny (rejestr pomiarowy) nowego scalonego pola górniczego, sporządzone w 4 egzemplarzach zgodnie z przepisami ustępów 1 do 3 art. 33, oraz podać
5. nazwę, jaką ma nosić pole scalone.

(2) Jeżeli poszczególne pola są obciążone hipotekami lub innymi prawami rzeczowymi, należy ponadto załączyć odpowiadającą wymaganiom przepisów hipotecznych umowę ze wszystkimi prawnionymi; stanowiącą, w jaki sposób ich prawa mają obciążyć nowe scalone pole.

Art. 59. (1) Jeżeli prośba odpowiada wymaganiom art. 58, wyższy urząd górniczy zatwierdza scalenie w drodze uchwały kolegialnej.

(2) Wyższy urząd górniczy może odmówić zatwierdzenia, jeżeli przeciw scaleniu przemawia wzgląd na dobro publiczne. Od orzeczenia wyższego urzędu górniczego przysługuje odwołanie do Kolegium Górniczego.

(3) Naskutek scalenia powstaje nowa odrębna własność górnicza, jednocześnie zaś wygasa własność górnicza co do wszystkich pól scalanych.

Art. 60. (1) Do dokumentu zatwierdzającego dołącza się plan sytuacyjny względnie również i wyciąg katastralny (rejestr pomiarowy) nowego pola, jako też dokumenty nadawcze poszczególnych pól scalanych.

(2) Przepisy artykułów 18 i 49 do 52 stosuje się odpowiednio.

Art. 61. Naskutek scalenia pól górniczych obciążenia hipoteczne i inne prawa rzeczowe przechodzą na nowo powstałe pole górnicze stosownie do postanowień umowy z uprawnionymi (ustęp 2 art. 58).

Art. 62 (1) Podział pola górniczego jest dopuszczalny o tyle tylko, o ile powstające przy podziale poszczególne samoistne pola bądź odpowiadają wymaganiom ustępu 3 art. 33 i art. 31, bądź też mają być scalone z innymi polami górniczymi, graniczącymi z nimi.

(2) Przy podziale pola górniczego, jak również przy wymianie części pól między graniczącymi z sobą polami górniczymi, stosuje się odpowiednio postanowienia o scalaniu (artykuły 57 do 61).

c. d. n.

## Racjonalizacja zakupów i zaopatrzenia w przedsiębiorstwach przemysłowych.

Ludwik Krzymuski Król. Huta — Skarboferme.

Przedtem jednak muszę przypomnieć, że wszelkie czynności **taryfowe, transportowe i celne** z charakteru swego wymagają wyodrębnienia i specjalizacji i winny w ramach Wydz. Zakupów również być wyodrębnione.

W pierwszym układzie czynności główne dot **wszystkich** artykułów bieżą kolejno poprzez sekretariat i poszczególne działy zakupów wracając do sekretariatu, w drugim dzielone są pomiędzy poszczególne działy na dotyczących **pięć kategorii artykułów**, a w sekretariacie prowadzona jest kontrola ich załatwienia pod względem formalnym. (**Patrz schemat Nr. 1**).

Jednocześnie niezależnie od układu organizacyjnego jaki przyjmiemy, wszystkie czynności Wydziału Zakupów z punktu widzenia organizacji techniki zakupu i dostawy i kontroli ich załatwienia pod względem formalnym można pogrupować na dotyczące

- 1) zapotrzebowań
- 2) zamówień
- 3) rachunków.

Jednostkami (elementami) pracy wydziału, służącymi do celów bieżącej kontroli jego sprawności, byłyby

- 1) pozycja zapotrzebowania
- 2) pozycja zamówienia
- 3) pozycja rachunku.

Posługując się temi elementami, ująć można całokształt działalności Wydziału Zakupów pod względem

- a) ilość załatwionych obiektów t. j. pod względem ilości wykonanej pracy
- b) wartości pieniężnej załatwianych obiektów t. j. pod względem budżetowym.

Proszę zauważyć, że załatwianie zapotrzebowań, zamówień i rachunków stanowi 3 główne cykle pracy Wydziału Zakupów, z których jeden zaczyna się wtedy, kiedy poprzedni się kończy.

Rozpatrzmy po kolei załatwianie tych trzech cykli pracy.

### IV. Trzy cykle pracy Wydziału Zakupów.

#### A. Zapotrzebowania.

Z zakresu pierwszego cyklu t. j. zapotrzebowań zakupujący przedewszystkiem ustalić musi swoich odbiorców uprawnionych do wystawiania zapotrzebowań. Następnie musi ich postawić w takie warunki, aby nie hamowali, ale możliwie współdziałali w wysiłkach osiągnięcia przez niego jaknajwiększej wydajności.

Przedewszystkiem więc, aby wiedzieli, jednakowo nazywali i ściśle wyszczególniali w zapotrzebowaniach to czego chcą t. j. aby dokładnie opracowywali zapotrzebowania.

Duże usługi może oddać w tym kierunku katalog opracowany dla wewnętrznych potrzeb przedsiębiorstwa, zwany w odróżnieniu od innych głównym katalogiem artykułów. Jego podział winien być naturalnie identyczny z podziałem na grupy, uwzględniającym postulaty organizacji rachunkowości i zakupów w przedsiębiorstwie.

Artykuły oprócz ustalonych nazw oznaczone są w nim numerami opartymi na systemie klasyfikacji dziesiętnej. Każdy numer oznacza ściśle określony dokładnie wyspecyfikowany artykuł.

1) **Główny katalog artykułów.** Taki katalog artykułów znajdować się powinien w przedsiębiorstwie wszędzie, gdzie ma się do czynienia z gospodarką materiałową i zakupami, a numer nomenklatury artykułu figurować w zapotrzebowaniach, zamówieniach, rachunkowości materiałowej i t. d.

Dla artykułów nieobjętych głównym katalogiem artykułów zakupujący wymagać musi powoływania się na katalogi znanych firm, ustalone warunki techniczne, rysunki ewent. wzory.

Zdarza się często, że jedni odbiorcy narzekają na te same materiały, z którymi inni otrzymują dobre rezultaty i wtedy są duże szanse, że przyczyny narzekań leżą w rzeczywistości w sposobie traktowania tych materiałów.

2) **Ograniczenie ilości typów i normalizacja artykułów.** Trzeba dążyć do tego, aby do tych samych celów i w tych samych warunkach używane były przez wszystkich odbiorców te same artykuły

w możliwie ograniczonej ilości typów. W tym kierunku istnieją zwykle w przedsiębiorstwach poważne możliwości. I tak np. w jednym z przedsiębiorstw górniczych bez żadnych specjalnych trudności udało się zmniejszyć ilość typów używanych.

lin . . . . .	z 64 na 13
łańcuchów . . . . .	„ 10 „ 4
lamp elektrycznych . . . . .	„ 13 „ 8
formatów druków i form. „100 „ 20 i t. d.	

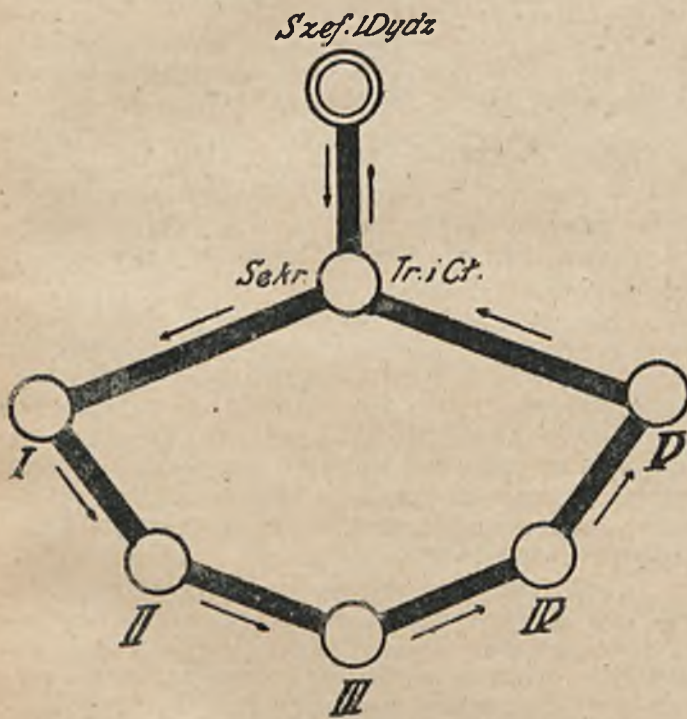
Po za niedokładnym opracowywaniem zapotrzebowań najbardziej charakterystycznym przykładem obniżania wydajności Wyzd. Zakupów przez odbiorców są t. zw. **zapotrzebowania doraźne.**

3) **Zapotrzebowania doraźne.** Tą one nieracjonalne przede wszystkim z punktu widzenia gospodarki materiałowej samych odbiorców.

W samej rzeczy akceptowanie ich odbywa się zwykle w bardzo prymitywny sposób, mianowicie przechodzą one przez szereg rąk, a każdy głównie patrzy

**Schematyczne porównanie biegu i kontroli pracy Wydziału Zakupów przy obydwóch układach organizacyjnych.**

I. Według rodzajów i etapów czynności.



I. Zapotrzebowania, II. Oferty i informacje, III. Zestawienia porównawcze, IV. Zamówienia, V. Rachunki.

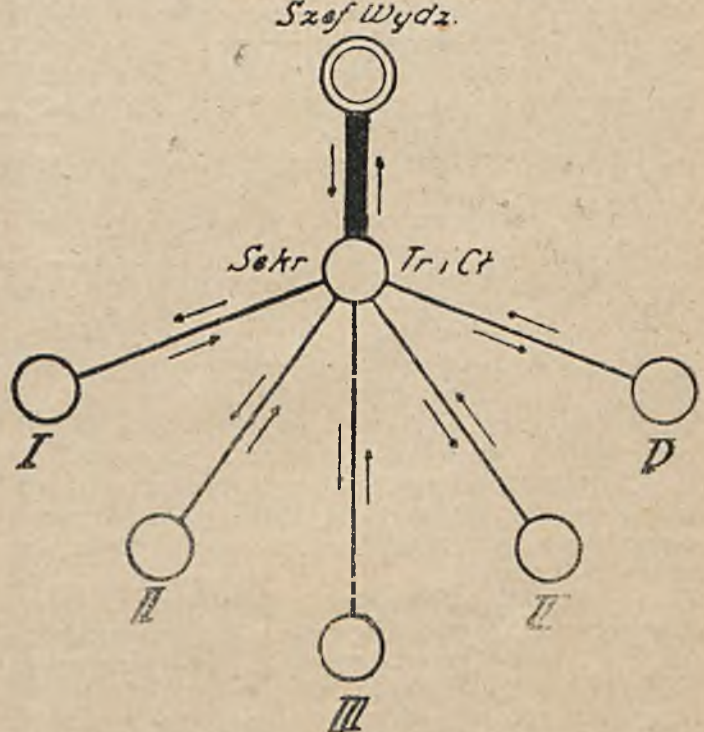
na podpis swego poprzednika, potem najczęściej podpisuje i przesyła dalej, bo faktycznie w powodzi różnych pism i korespondencji, jakie przegląda lub podpisuje, nie ma ani czasu ani możliwości zorientować się, czy

- 1) materiał jest rzeczywiście potrzebny
- 2) co on kosztuje
- 3) czy wczoraj uie podpisał już takiego samego zapotrzebowania.

W rezultacie artykuł okazuje się niepotrzebny lub w nadmiarze.

**Przykłady:** Szczególnie często zdarza się to przy specyficznych częściach maszyn i aparatów. I tak np. w jednym z wielkich przedsiębiorstw górniczych za granicą, pracujących systemem zapotrzebowań doraźnych, znalazłem, że nietylko iż ogólne zapasy takich artykułów jak: wózków kopalnianych, młotków, lamp górniczych i t. d. przekraczały znacznie

I'. Według rodzajów i grup artykułów.



I. II. III. IV. V. — Grupy towarowe

granice zapasów potrzebnych, ale że wartości zapasów rezerwowych części do nich wynosiły

dla młotków czterokrotnie	wartość zapasu	samych młotków		
„ wózków dwunastokrotnie	„	„	„	„
„ mych wózków	„	„	„	„
„ lamp dwudziestokrotnie	„	„	„	„
„ mych lamp	„	„	„	„

czyli np. z części rezerwowych do lamp górniczych można było złożyć dwudziestokrotną ilość lamp znajdujących się w zapasie, który już sam w sobie był anormalnie wielki.

W danym wypadku żadnych trudności w szybkim zapotrzebowaniu w te artykuły nie było, a należy zauważyć, że firmy zwykle zarabiają więcej na specyficznych częściach niż na samych maszynach i tem się tłumaczy to, że tak często zmieniają typy maszyn, a czasami przy dużych obrotach części rezerwowych

korzystniej jest kupować całe zespoły i rozbiierać je na części.

Z drugiej strony zapotrzebowania doraźne trafiają do Wydziału Zakupów od różnych odbiorców w nieokreślonych terminach i na niewiadome artykuły. Każde z nich musi być załatwiane oddzielnie, gdyż trzeba szczególnego zbiegu okoliczności, aby wpłynęły dwa zapotrzebowania od dwóch odbiorców w tym samym czasie i na te same artykuły. Ponadto zwykle są one „bardzo pilne” i przy takim systemie zasympywniania Wydziału Zakupów niedającą się przewidzieć ilością zapotrzebowań, o racjonalnym zakupie nie może być mowy.

Wydział ten ma pełne prawo domagać się, aby odbiorcy przewidzieli zapotrzebowania na zasadniczo wszystkie potrzebne artykuły na pewien okres czasu naprzód i przesłali mu je w oznaczonym terminie.

Często przeprowadzić trzeba formalną walkę w celu wyeliminowania zapotrzebowań doraźnych na korzyść zapotrzebowań okresowych, polegającą głównie na kwestjonowaniu zapotrzebowań doraźnych i odsyłaniu ich odbiorcom z zapytaniem, dlaczego dany obiekt nie mógł być na czas przewidziany i umieszczony w zapotrzebowaniu okresowym. W ten sposób ilość zapotrzebowań doraźnych może być znacznie zredukowana, a t. zw. zapotrzebowania „pilne” zasadniczo wogóle wyeliminowane.

Po pewnym czasie okaże się, że odbiorcy przewidzieć mogą zasadniczo wszystkie potrzebne artykuły nietylko na miesiąc, lecz na 3 miesiące naprzód i zapotrzebowania zostaną zmienione na kwartalne.

Długość okresu zapotrzebowań może być zależna od wielu czynników jak wielkości przedsiębiorstwa i jego poszczególnych jednostek, zużycia materiałów, środków magazynowania, przeciętnych terminów dostawy i t. d. Dla bieżących materiałów w większym przedsiębiorstwie górniczym okres trzymiesięczny zdaniem moim może być uważany za standartowy.

Wydział Zakupów może więc zasadniczo uregulować kwestje systemu wystawienia i jakościowego opracowania zapotrzebowań, aby nie hamowały one jego wydajności.

4) **Wydział Zakupów a gospodarcze opracowywanie zapotrzebowań.** W przedsiębiorstwach, w których zakupujący nie ma żadnej ingerencji w gospodarkę materiałową odbiorców, rola jego na tem zasadniczo się kończy. Opracowywanie gospodarcze t. j. ilościowe zapotrzebowań należy całkowicie do odbiorców i wnikając w samą ich istotę t. j. zastanawiając się, czy wogóle dane artykuły są potrzebne i

czy w żądanej ilości, „narazić się można na zarzut przekraczania swych kompetencji.

Tymczasem jednocześnie, kiedy odbiorcy żądają zawsze zakupu wszystkiego w imię dobrego funkcjonowania swych zakładów, zarząd żąda jaknajmniejszych wydatków dla całego przedsiębiorstwa.

Jeżeli zakupujący widzi, że gospodarka materiałowa nie jest racjonalna i zapotrzebowania nie właściwie gospodarczo opracowane, a nie chce ze względów taktycznych ubiegać się o wpływ na tę gospodarkę, pozostaje mu jednak mimo to do zastosowania pewien bardzo skuteczny i na praktyce wypróbowany środek.

Jest to przedwstępna ocena zapotrzebowań. Mianowicie może on domagać się, aby każdy, kto wystawia i podpisuje zapotrzebowania, zdawał sobie sprawę, jaki wydatek ono za sobą pociąga. Nie potrzeba długo czekać na rezultaty. Zapotrzebowania przesyłane z przedwstępną oceną wracają od odbiorców w stanie znacznie zredukowanym, zwyczaj oceniania zapotrzebowań przyjmuje się szybko i łatwo i po pewnym czasie nikt nie chce ich uznawać bez oceny Wydziału Zakupów.

Ma to o tyle ważne i zasadnicze znaczenie, że pozwala na wprowadzenie **systemu budżetowania** i określenia naprzód kredytów na zakupy.

Po pewnych wymagających czasu studiach nad zapotrzebowaniem i zużyciem materiałów może być zwykle określony na zakupy kredyt ruchomy uzależniony głównie od produkcji np. w górnictwie stawka w walucie stałej na jednostkę produkcji (od jednej tonny wydobyciego węgla.)

Stawka ta ustalona na przeciąg pewnego czasu przez Generalnego Dyrektora może być zmieniana jedynie na skutek inicjatywy zakupującego i szefa wydziału produkcji (Dyrektora Technicznego) przy **udowodnieniu konieczności** tego kroku zmianami cen na rynku towarów lub zmianami warunków produkcji powodującymi inne zużycie artykułów, a każde usiłowanie przekroczenia kredytów nią określonych sygnalizowane Generalnemu Dyrektorowi.

Takie kredyty na zakupy w zakresie, w jakim Wydział Zakupów ma zaopatrzyć całe przedsiębiorstwo w potrzebne artykuły, dzieli się pomiędzy odbiorców również w zależności od produkcji i ramach tych kredytów muszą się zamknąć ich zapotrzebowania oceniane przez Wydział Zakupów i ostatecznie akceptowane przez szefa wydziału produkcji.

D. c. n.

## Fabrykacja Radu.

Ludwik Łakomy — Sosnowiec.

Ciąg dalszy.

Ilość radu jest prawie wyłącznie określona przez pomiar promieniowania, tak dla sprzedaży jak dla kontroli w zastosowaniach leczniczych. Oddziały miernicze istnieją: w laboratorium Curie w Paryżu, w Instytucie Radowym w Warszawie, Institut für Radiumforschung w Wiedniu, Brukseli, Berlinie oraz w Waszyngtonie. Substancje promieniotwórcze są niewyczerpnym źródłem energii. Szukając jej źródeł zapędzono

się dość daleko w głąb ukrytej budowy materji. Dowiedziono, że materia ta jest utworzona z oddzielnych atomów w tylu gatunkach, ile jest gatunków ciał niezłożonych t. j. pierwiastków. Każdy atom to system planetarny w minjaturze. Naokoło zbitego dodatniego słońca — jądra, krążą ujemne planety — elektrony. Jakkolwiek jest ciężar atomu i zawilość jego budowy, atom występuje jako budowa mniej lub więcej nie-

trwała, podatna do przemiany pod wpływem odpowiedniego, chociaż może bardzo nikłego czynnika; przeistacza się wówczas, wyzwalaając przytem olbrzymie zapasy energii, które więził w swem wnętrzu. „Podczas swego całkowitego rozpadu emanacja radu np. wyzwala energię równą 24 milionom kaloryj na każdy  $\text{cm}^3$ . Jest to ciepło 10 milionów razy większe, niż ciepło połączenia takiejże objętości gazu piorunującego ( $\text{H}_2 + \text{O}$ ), najbardziej egzotermicznej ze znanych reakcyj. We flaszcze zawierającej 500 gramów tlenku uranu drzemie w u-kryciu energia 200 tonn węgla kamiennego; gdybyśmy byli w stanie ją wykorzystać wartość tej energii byłaby tysiąc razy cenniejsza niż sam materiał uranu. Ale wobec tych bogactw jesteśmy jeszcze w położeniu „człowieka pierwotnego podczas jego pierwszego spotkania z energią wyzwoloną przez ogień.“<sup>4)</sup> (F. Szereg Urano-Torowy).

Zajmijmy się z kolei materiałami wyjściowymi czyli rudami radio-aktywnymi.

### 3. Rudy uranowe.

Przemysł radowy używa następujących rud uranowych.

1) Ruda smołowa (Pechblendy) albo uranit o wzorze —  $(\text{U}, \text{Pb})_2 \cdot [\text{UO}_6]_2 (+ \text{ThO}_2, \text{Nb}_2\text{O}_5, \text{Y}_2\text{O}_3, \text{L}_2\text{O}_3, \text{He})$ ; układ krystaliczny I<sup>1</sup>, ciężar właściwy 8—9,7; tward. 5—6. Pierwsze kopalnie rudy uranowej powstały w Jachimowych dołach<sup>5)</sup> (Czechosłowacja). Rudę smołową (Pechblendę) znajdowano także obok Johanneorgenstadt w paśmie rudonośnym Saksonji,<sup>6)</sup> oraz w b. Afryce niemieckiej okręgu Morogoro, górach Uruguru.<sup>7)</sup> Anglja posiadała pechblendę w Cornwalji.<sup>8)</sup> Także w Indjach, w ziemiach okrzemkowych, w okręgu Gaya spotykano pechblendę z 3,5 do 0,5% uranu.

2) Karnotyt —  $\text{K}_2\text{O} \cdot 2\text{U}_2\text{O}_7 \cdot \text{V}_2\text{O}_5 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ , ukl. kryst. II ? — w formie żółtego krystalicznego proszku występuje w Stanach Zjednoczonych w Colorado i Utah oraz w Pensylwanji.

3) Autunit —  $\text{Ca}[\text{UO}_2]_2[\text{PO}_4]_2 + 8(?)\text{H}_2\text{O}$ , ukl. kryst. IV<sup>1</sup>; ciężar wł. 3,05; twardość — 2—2,5; oraz

4) Chalkolit — fosforan miedzi i uranu —  $\text{Cu}[\text{UO}_2]_2[\text{PO}_4]_2 + 8(?)\text{H}_2\text{O}$ , ukl. kryst. III<sup>1</sup>; cięż. właśc. 3,4 — 3,6; twardość 2—2,5; występują w Cornwalji, Francji, Tonkinie oraz w większej ilości w Portugalji i Turkiestanie. Prócz tych do przeróbki używa się jeszcze znajdującego w węglach bitumicznych kolmer (Wäster Götland w Szwecji) oraz ampangabeitu madagarskiego.<sup>9)</sup> Rudę z kopalni (lub jak w Colorado zebraną z olbrzymich przestrzeni stepów) oczyszcza się mechanicznie za pomocą wody celem oddzielenia dolomitu, kalcytu, łupków i innych zbyt ciężkich składników. Oczyszczony mechanicznie produkt przewozi się do fabryki farb uranowych.

### 4. Fabrykacja farby czyli żółtego uranu świetlistego.

W fabryce rudę miele się na proszek w młynach podobnych, jakie się znajdują się w prażalniach blendy cynkowej, a następnie w ciągu 10-ciu godzin produkt suszy się, celem zapobieżenia stracie treści radioaktywnej. Po dodaniu 15% sody i 2% azotanu sodowego

przy prażeniu w ciągu 5-ciu godzin przy 800° C. pozostają czynne siarczki oraz tworzy się sól sodowa  $\text{U}, \text{As}, \text{Sb}, \text{Wo}, \text{Mo}, \text{Va}$ . Partja przeznaczona do prażenia zawiera 200 kg. i ładuje się ją do pieca płomienno-go. Pozostałość w ilości 60 kg., w dwu partjach po 30 kg. każda miele się powtórnie w młynie na drobne brylki, a następnie przepłukuje wodą.

Przy płukaniu odchodzi soda związana z wodą. Do wypłukanej treści przygotowuje się celem reakcji 15 kg. stężonego kwasu siarkawego + 1 kg. kwasu azotowego i treść wylugowuje się od 4-ech do 5-ciu razy. Otrzymuje się z jednej strony ług siarczany uranowy i pozostałość ługu uranu w ilości 16 — 21 kg. Ostatnia jest produktem wyjściowym dla otrzymania radu. Do ługu siarczany-uranowego dodaje się sody związanej z wodą i świeżej sody i przy zachodzącej reakcji soda wytrąca się, — pozostaje ług uranowy węglanu sodowego. Ostatni zalewa się świeżym roztworem sody i do zupełnego wyparowania przez 4 razy gotuje. Wygotowaną i wyparowaną pozostałość neutralizuje się kwasym siarkowym, który wytrąca produkt handlowy **żółty uran świetlisty I** — farbę, pewną ilość czystej sody i odpadki pozostałe po wytrąceniu.

### Fabrykacja Radu

5. Przeróbka pozostałości ługu uranowego na barowy chlorek radu. Następnie pozostały ług uranowy płucze się dokładnie 10 — 13 razy czystą i gorącą wodą źródlaną. Po wypłukaniu produkt się suszy, aż do chwili gdy straci 10—12% ogólnej wagi i po umieszczeniu w żelaznym kotle z pewną ilością wody skłóca się mieszadłem, dodając 100 kg. ługu 53 kg. NaOH. Tę mieszaninę gotuje się w ciągu 24 godzin i bez przerwy skłóca.

W ciągu gotowania dodaje się 10% HCl celem ułatwienia oczyszczania i oddzielania od treści Fe, Al, Ca, Si, Pb, i t. d. Po gotowaniu automatycznie oddziela się ług bez znacznych śladów radu, a rad oraz bar pozostają na spodzie w formie nierozpuszczalnych siarczanów. Ostatnie, przez dalsze gotowanie z sodą tworzą również rozpuszczalne węglany, przyczem przy pomocy  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  zostają gruntownie wypłukane. Pozostałość w ciągu 12-stu dni ssącym działaniem wody źródlanej spływającej przez gliniane naczynia dziurkowane zawierające do połowy ziemię przepuszczalną, na której umieszczony jest fabrykat jest stopniowo koncertowana. Woda źródłana płynie z góry na dół długimi ołowianami rurami. W zbożoną i przepłukaną pozostałość, umieszczoną w naczyniach glinianych na kąpieli wodnej, traktuje się surowym rozcieńczonym (1 : 1) HCl, pod wpływem którego tworzy się w ciągu doby gęsta żelatynowata papka. Powtórnie traktując HCl, produkt przepuszcza się dwoma ssąciami filtrami przepłukiwanymi wodą źródlaną w ciągu 3-ich dni i przesącz umieszcza się w żelaznym kotle. Potraktowawszy go  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , gotuje się produkt w ciągu 10-ciu godzin, aż do otrzymania galaretowatej treści. Rozdzieliwszy treść w glinianych o dziurkowanych dnach naczyniach płucze się ją w ciągu tygodnia wodą źródlaną, a następnie w ciągu 4—6 tygodni wodą destylowaną by przy końcu potraktować pozostałość  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ . Potem stopniowo dolewa się w ciągu doby, celem stałego zmieszania rozcieńczonego, chemicznie czystego HCl (1 : 1), aż do wyraźnej kwasowej reakcji. Po dodaniu jeszcze

4) F. Soddy, The Chemistry of the Radioelements, 1911  
Le Radium, rozdz. XI

5) Joachimstahl.

6) C. Schöffner, Uranminerale in Sachsen, Freiberg 1911

7) Zentralbl. f. Min., Geol., Pal, 1906, 761.

8) The Mining Journal 1913, 1118.

9) Ruda uranowa znajduje się także w znaczniejszej ilości w Belgjijskim Kongo oraz podobno na Kaukazie (?)

skoncentrowanego HCl, rozcieńcza się treść wodą ciepłą, przesącza w ciągu 48 godzin, zakwasza i narzście dokładnie płucze wodą destylowaną. Otrzymuje się t. zw. ług I-szy, który obok radu zawiera jeszcze ślady Fe, Al, Ca, Sr, Ba, Pb, oraz pozostałość po ługu pierwszym, do której dodaje się  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , gotuje i po przegotowaniu kilkakrotnie — dekantuje. Umieściwszy produkt w glinianem lub kamionkowem, o dziurkowanym dnie naczyniu, płucze się go dokładnie wodą aż do straty  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , — dodaje HCl i przesącza, otrzymując t. zw. ług II-gi, o większej zawartości radu niż ług I-szy. Na pozostałości po ługu II-gim powtarza się opisane j. w. operacje w tym samym porządku i otrzymuje ług III-ci, z odpowiednio większą zawartością radu. Pozostałość po ługu III-cim wykazuje już około 2% śladów promieniotwórczości. Otrzymane ługi I, II i III-ci nalewa się do próżnych glinianych naczyń celem filtracji, skąd otrzymuje się  $\text{PbCl}_2$  i ług z drobną pozostałością Pb, który nalewa się rozcieńczonym  $\text{H}_2\text{SO}_4$  w małym nadmiarze. Przy tworzącej się reakcji wyodrębniają się surowe siarczki (Ra, Ba, Sr, Ca, Pb, (radioolów) (ziemie szlachetne). Do pozostałości dodaje się znowu wolnego  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ; następuje powtórne wydzielanie siarczków. Rozłożone ługi pozostawia się w spokoju, w naczyniach na przeciąg miesiąca; w tym czasie niewielkie ilości mało aktywnych siarczków osadzają się. Dalszą przeróbkę siarczków skutecznia się w małych kutyh żelaznych kociolkach, gdzie dodaje się do roztworu skoncentrowanego  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  i po godzinnem gotowaniu jeszcze ciepłe dekantuje się. Pozostaje mieszanina węglanów i nierozłożonych siarczków. Rozłożone ługi

oddekantowuje się jeszcze dwa razy przegotowaną wodą i znowu raz — destylowaną celem zupełnego pozbawienia  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ . Przełożywszy produkt do naczynek porcelanowych, zanurza się go kilkakrotnie w chemicznie czystym HCl, z czego oddziela się z jednej strony: roztwór chlorków Ra, Ba, Sr, Ca, Pb do szklanych flaszek — retort z wodą; z drugiej: —  $\text{PbCl}_2$  i siarczki szczególnie z Ra, które należy w obecnym ich stanie potraktować wrzącą wodą.

Pod wpływem wrzącej wody ostatnie strącają się na roztwór radioaktywny  $\text{PbCl}_2$  i aktywną pozostałość w formie siarczków. Roztwór chlorków pod wpływem działania wody wytrąca z siebie  $\text{PbS}$  i resztę zbytecznych metali. Aktywna pozostałość w dalszym ciągu kilkakroć podlega: płukaniu przez traktowanie  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  i rozcieńczonym chemicznie czystym HCl, dotąd, aż wszystkie siarczki i węglany przejdą w rozpuszczalne chlorki. Roztwór chlorków przegotowuje się jeszcze raz, aż do widocznego oddzielenia; pozostałość  $\text{PbCl}_2$  i nieoddzielone siarczki (także jeszcze w związku z Ra) traktuje się gorącą wodą, aż do otrzymania roztworu  $\text{PbCl}_2$ . To, co pozostało z obydwu reakcji, paruje się aż do zupełnego wysuszenia; celem gruntownego wyparowania traktuje się skoncentrowanym HCl. Otrzymuje się roztwór z Ca i  $\text{SrCl}_2$  (zawierającym cokolwiek  $\text{RaCl}_2$ ), nierozpuszczalną pozostałość:  $\text{BaCl}_2$  i  $\text{RaCl}_2$ , oraz surowe chlorki, w ilości 6 — 8 kg. W naczynkach porcelanowych chlorki rozpuszcza się w kwasie solnym związanym z wodą, wyparowuje, aż do ciekłości powierzchni do pierwszej krystalizacji (przeprowadzanej na łaźni wodnej).

c. d. n.

## Elektryczność czy powietrze sprężone jako energia w górnictwie.

Zd. Raczyński, inżynier-elektryk — Warszawa.

### Koszty amortyzacji.

#### 1. Kotłownia:

maszyny 20 lat, budynek i komin 50 lat  
średnia stawka amortyzacyjna 1.865%,  
suma amortyzacji . . . . . 22.560 zł.

#### 2. Maszynownia:

maszyny 20 lat, chłodnia 12 lat, budynek  
50 lat, średnia stawka amortyzacyjna 2.22%,  
amortyzacji . . . . . 32.275 zł.

### Koszty utrzymania.

#### 1. Kotłownia:

Kotły . . . . .	rocznie 2 %	czyli 13.800 zł
Obmurowania i fundamenty . . . . .	0.5% "	750 "
Pompy . . . . .	2.0% "	1.200 "
Rurociągi . . . . .	1.0% "	800 "
Zbiorniki . . . . .	1.0% "	400 "
Budynek . . . . .	0.5% "	500 "
Komin . . . . .	0.5% "	190 "

Razem złotych: 17.640

Ogółem % na utrzymanie kotłow. 17.640  
 $\frac{17.640}{1250000} \cdot 100 = 1.412\%$

#### 2. Maszynownia:

Turbokompresory . . . . .	rocznie 2 %	czyli 26.000 zł.
Fundamenty . . . . .	0.5% "	250 "
Pompy . . . . .	2 % "	400 "
Budynek . . . . .	0.5% "	450 "
Chłodnia . . . . .	2 % "	1.250 "

Razem złotych: 28.200 zł.

Ogółem % na utrzymanie masz.  $\frac{28200}{1.500000} \cdot 100 = 1.88\%$ 

Koszt pary dla rocznego wydatku 78000 t/rok.

1. Koszt kapitału 10% kap. zakł. 125000 zł.  
Amortyzacja 1.865% " " 22560 zł.  
147.560 zł.

2. Utrzymanie, części zapasowe etc.  
1.412% kap. zakł. . . . . 17.640 zł  
Smary . . . . . 2.000 zł  
Robocizna: 6 ludzi po 10 zł.  
dziennie, 300 dni . . . . . 18.000 zł  
37.640 zł.

3. Paliwo 12500t węgla po 8.5zł/t 106.250 zł  
Woda . . . . . 17.000 zł  
123.250 zł.

Razem złotych: 309.150 zł.

1 t pary kosztuje 309.150  
 $\frac{309.150}{78.000} = 3.96$  zł.

Koszt powietrza, przy rocznym wydatku  $300 \times 24 \times 15160 = 109\,200\,000 \text{ m}^3$  (25° C, 760 mm Hg).

1. Koszt kapitału 10% kap. zakł. 150.000 zł. Amortyzacja 2.22% kap. zakł. 33.275 zł.	183.275 zł.
2. Utrzymanie, części zap. etc. 1.88% kapitału zakładowego 28.200 zł. Smary . . . . . 6.000 zł. Robocizna: 3 ludzi po 15 zł. dziennie, 300 dni . . . . . 13.500 zł.	47.800 zł.
3. Koszt pary wg poprzedniej tabeli. $3.96 \times 78000$ . . . . . 309.150 zł.	309.150 zł.
Razem złotych: 540.125 zł.	

1 m<sup>3</sup> powietrza kosztuje  $\frac{54012500}{109200000} = 0.4947$  grosza

### B: Napęd elektryczny

Dwa zespoły: turbokompresor — silnik asynchroniczny o mocy 2860 KM;  $\eta = 0.95$ ;  $\cos \varphi = 0.92$ ;  $n = 2970$  orb/min.; 6000 v.;  $Q = 21000 \text{ m}^3/\text{h}$ ;  $p = 7$  at. abs.

Opierając się na przybliżonym wykresie Heyland'a obliczyłem, że: roczny pobór pracy będzie 11 520 000 kWh, przy poborze mocy bezwzględnej 6 811 200 kWh. na rok. Ponieważ roczny pobór pracy dla innych potrzeb wynosi, jak podałem wyżej, 10 920 000 kWh, przy maksymalnie pobieranej mocy 2943 kW, więc w wypadku napędu elektrycznego turbokompresorów całkowity roczny pobór pracy wyniósłby:  $10\,920\,000 + 11\,520\,000 = 22\,440\,000$  kWh, zaś mocy maksymalnie pobierana w najbardziej niekorzystnym wypadku:  $2943 + 2220 = 5163$  kW. Zużycie moc bezwzględnej będzie, podobnie jak uprzednio, poniżej 75%.

Po przeliczeniu wg obowiązujących taryf koszt przy poborze 22 440 000 kWh . . . . . 1.192.882 zł.  
przy poborze 10 920 000 kWh . . . . . 659.382 zł.

Koszt prądu dla napędu turbokompresora 533.500 zł.

#### Koszty zakładowe.

Dwa zespoły: turbokompresor — silnik asynchroniczny wraz z fundamentami i montażem . . . . .	1.130.000 zł.
Budynek—100 m <sup>3</sup> po 50 zł/m <sup>3</sup> . . . . .	50.000 zł.
Dwa kable z ułożeniem: $3 \times 120^2$ ; 6 kV; 3.85 km po 34000 zł/km . . . . .	270.000 zł.
Razem 1.450.000 zł.	

#### Koszty amortyzacji.

Kompresory silniki i kable 30 lat, budynek 50 lat, średnia stawka amortyzacyjna 0.85% suma amortyzacji — 12.350 zł.

#### Koszty utrzymania.

Turbokompresory i silniki 1.5% czyli rocznie 16.500 zł.	
Fundamenty . . . . . 0.5% " "	150 zł.
Budynek . . . . . 0.5% " "	250 zł.
Kable . . . . . 0.2% " "	520 zł.
Razem 17.420 zł.	

Ogółem procent na utrzymanie  $\frac{17420}{1450000} \cdot 100 = 1.2\%$

Koszt powietrza przy rocznym wydatku 109.200.000 m<sup>3</sup>/25°C., 760 mm Hg.

1. Koszt kapitału 10% kap. zakł. 145000 zł Amortyzacja 0.85% kap. zakł. 12350 zł	157.350 zł.
2. Utrzymanie, części zapasowe etc. 1.2% kap. zakł. . . . . 17.420 zł Smary . . . . . 4.000 zł Robocizna: 3 ludzi po 15 zł. dziennie, 300 dni . . . . . 13.500 zł	34.920 zł.
3. Koszt prądu . . . . . 533.500 zł	533.500 zł.
Razem 725.700 zł.	

1 m<sup>3</sup> powietrza kosztuje  $\frac{72570000}{109200000} = 0.665$  gr., a więc o wiele drożej niż przy turbokompresorach parowych. Trzeba tu jednak wziąć pod uwagę, że para jest produkowana we własnej kotłowni, przy niskiej cenie węgla, natomiast prąd jest pobierany z elektrowni obcej, przy cenie węgla znacznie wyższej, różnica w koszcie 1 m<sup>3</sup> powietrza sprężonego, przy własnej elektrowni byłaby więc nieco mniejsza. Przy obliczeniach ogólnego kosztu napędu powietrznego w przodkach, będę brał pod uwagę taki koszt powietrza jak przy turbokompresorach parowych.

Niżej podana tabela przedstawia zestawienia rocznych kosztów napędu powietrznego w przodkach, przy uwzględnieniu odsetek na: amortyzację, utrzymanie i koszt kapitału.

Na koszt robocizny składają się płace ślusarzy — rurkarzy, po jednym na oddział sztygarski i na każdą zmianę. Przy 10 oddziałach i dniówce 10 zł. koszt ten wyniesie rocznie:  $10 \times 10 \times 3 \times 300 = 90.000$  zł.

W celu możliwości obliczenia przybliżonego rocznego kosztu ruchu dla nowych odbiorników, jak np. oświetlenie, podaję niżej tabelę w której jest obliczony koszt ogólny na jednostkę mocy i dodatkowy koszt energii na jednostkę pracy.

Ponieważ przy wytwarzaniu odpowiada 1 kW. mniej więcej 10 m<sup>3</sup> powietrza, więc w wypadku napędu powietrznego za jednostkę mocy przyjmuję dopływ 10 m<sup>3</sup> powietrza na godzinę, zaś za jednostkę pracy zużyciu 10 m<sup>3</sup> powietrza. Koszt całkowity zł/rok wzięty jest z podanego niżej zestawienia. Koszt ogólny na jednostkę mocy przy odbiorniku, otrzymany przez podzielenie odpowiedniego kosztu rocznego z tabeli przez moc maksymalną dopływającą do odbiorników przez sieć i wyrażoną w jednostkach po 10 m<sup>3</sup> h t. j. przez  $\frac{274890}{24} \cdot \frac{1}{10} \cdot 1.35 = 1546.3$

$$\frac{274890}{24} \cdot \frac{1}{10} \cdot 1.35 = 1546.3$$

c. d. n.

## Zestawienie rocznych kosztów dla powietrznego napędu w przodkach.

Rodzaj urządzenia	Ilość maszyn średnio pracujących	Ilość maszyn koniecznych dla ruchu	Cena sztuki		Suma	Czas amortyzacji lat	O d s e t k i				Koszt cgołny zł/rok
			Zł.	Zł.			Na umorzenie kap. zakł. %	Na utrzymanie %	Koszt kapitału %	Razem %	
<b>Odbiorniki:</b>											
Młotek do odbudowy . . . . .	12	16	258	4128	3	30.8	6	10	46.8	1932	
Młotek wiertniczy duży . . . . .	59	77	301	23177	3	30.8	6	10	46.8	10847	
Młotek wiertniczy mały . . . . .	29	38	301	11428	3	30.8	6	10	46.8	5351	
Wrębówka słupkowa mała . . . . .	13	16	2320	37120	5	17.0	6	10	33.0	12250	
Wrębówka słupkowa średnia . . . . .	23	28	2610	73080	5	17.0	6	10	33.0	24116	
Wrębówka słupkowa duża . . . . .	5	6	2710	16260	5	17.0	6	10	33.0	55336	
Suwaczka mała . . . . .	34	41	953	39073	5	17.0	5	10	32.0	12503	
Suwaczka średnia . . . . .	39	47	1650	77550	5	17.0	5	10	32.0	24816	
Suwaczka duża . . . . .	6	7	1900	13300	5	17.0	5	10	32.0	4256	
Kołowrót mały . . . . .	26	29	1960	56840	10	6.91	3	10	19.91	11317	
Kołowrót duży . . . . .	30	33	3430	113190	10	6.91	3	10	19.91	22536	
Pompa . . . . .	14	16	2630	42080	10	6.91	3	10	19.91	8397	
Wentylator . . . . .	24	29	620	17980	3	30.8	10	10	50.8	9134	
<b>Oddział kamienny:</b>											
Młotek duży . . . . .	6	8	341	2728	3	30.8	16	10	46.8	1276	
Młotek mały . . . . .	6	8	301	2408	3	30.8	16	10	46.8	1128	
Czyściwo i smary . . . . .										9109	
<b>Sieć przewodów:</b>											
Rurociągi: D= 200 mm . . . . .	—	5700m	45/m.	200500	20	2.19	—	10	12.19	24441	
D= 150 mm . . . . .	—	900m	26.5/m.	23850	20	2.19	—	10	12.19	2907	
D= 100 mm . . . . .	—	13100m	14.2/m.	186020	10	6.91	—	10	16.91	31456	
D= 50 mm . . . . .	—	10600m	9/m.	95400	7	11.2	—	10	21.2	19865	
Wieszaki do rur Szczeliwo Śruby Zawory	Koszt zakładowy wynosi 11.7% kosztów zakładowych dla rurociągów t. j. 505870 × 0.117 =			59200	Roczny koszt wynosi 29.4% rocznych kosztów dla rurociągów t. j. 78.669 × 0.294 =				23100		
Wężę gumowane o dłg. 15 m. D= 28 mm.		136	11.6/m.	23684	2	48.2	—	10	58.2	13784	
Wężę gumowane o dłg. 15 m. D= 50 mm.		190	27.9/m.	79515	2	48.2	—	10	58.2	46278	
Suma . . . . .										326180	
Robocizna . . . . .										90000	
Koszt powietrza sprężonego — 109 200 000 m <sup>3</sup> po 0.004947 zł/m <sup>3</sup>										540165	

Ogólny koszt roczny . . . . . 956300  
 Koszt na 1<sup>t</sup> wydobywania przy rocznym wydobywaniu 1 129 500<sup>t</sup> . . . . . 0.848 zł

## Przegląd wydawnictw.

## Angielska ustawa węglowa.

Angielskie minist. handlu (Board of Trade) zatwierdziło opracowany i przedstawiony mu przez właścicieli kopalń projekt centralnego kartelu węglowego („Central Coal Marketing Scheme“) i w myśl postanowień ustawy węglowej opublikowało go w „London Gazette“. Kartel ten nie może jednak wcześniej rozpocząć działalności, dopóki nie będą zorganizowane okręgowe kartele w liczbie 21, które będą uprawnione do wybrania przedstawicieli do „Central Council“, organu, powołanego w myśl ustawy, do kierownictwa centralnym kartelem węglowym. Aby jednak organizacja miejscowych karteli nie przeciągała się zbyt długo, co utrudniałoby wprowadzenie ustawy w życie, a tem

samemu odraczało wykonanie szeroko zakrojonego planu gospodarczego, zamierzającego do gruntownej przebudowy podstaw angielskiego przemysłu węglowego, ustawa upoważniła minist. handlu do narzucenia właścicielom kopalń przymusowego kartelu, o ileby zwlekały z opracowaniem projektu statutu i dania mocy obowiązującej każdemu statutowi, jeżeli z nim wypowie się większość przemysłu węglowego danego okręgu. Prace nad zorganizowaniem karteli posuwają się ciągle bardzo szybko. W ciągu kilku dni po zatwierdzeniu i ogłoszeniu „Central Coal Marketing Scheme“, opracowane i przedstawione zostały do aprobaty minist. handlu „District Schemes“ z następujących obwodów: North Staffordshire, South Stafford-



shire i Worcestershire, South Wales, Midland District (obejmuje Yorkshire, Derbyshire, South Derbyshire, Nottinghamshire i Leicestershire) Durham, Bristol, Cumberland, Northumberland, North Wales Shropshire, Somerset, Warwickshire, Cannock Chase, Lancashire z Cheshire i Kent. Wszystkie statuty tych okęgów są już przez minist. handlu zaakceptowane i ogłoszone. Przymusowe „scheme“ będzie musiało być wprowadzone prawdopodobnie jedynie tylko w Szkocji, nie dlatego, aby tamtejsi właściciele kopalń nie chcieli utworzyć kartelu, lecz jedynie z tego powodu, iż właściciele kopalń nie chcą się zgodzić na usunięcie ze swego przedstawionego już do aprobaty projektu postanowień o specjalnem opodatkowaniu na rzecz popierania eksportu; minist. handlu stoi na stanowisku, iż umieszczenie takich postanowień w statucie jest sprzeczne z ustawą. Podobny przepis zawarty był także w pierwotnym projekcie ustawy węglowej, lecz przez izbę gmin, jak i izbę lordów, był skreślony. Wobec tego wielce prawdopodobnem jest, iż samo minist. handlu opracuje zgodny z ustawą statut dla tego okręgu i nada mu moc obowiązującą, aby uniknąć zwłoki we wprowadzeniu ustawy w życie.

Jednocześnie z opracowaniem statutów, przeprowadzono wybory do miejscowych władz kartelowych, jak i reprezentantów do „Central Council“, organu, kierującego centralnym kartelem węglowym.

### Biblioteczka Przyrodnicza.

Helena Grotowska: **Zwierzęta juczne**, cz. II. Str. 66. Cena zł. 1.60. Jadwiga Viewegrowa: **Z życia ryb**. Str. 92. Cena zł. 2.80. Marja Sadzewiczowa: **Słońce**. Str. 41. Cena zł. 1.30. Janusz Domaniewski: **Ptaki naszych lasów**. Cz. I. Str. 88. Cena zł. 2.60. Aniela Kozłowska: **Egipt darem Nilu**. Str. 58. Cena zł. 2.—. Nakładem Księgarni św. Wojciecha, r. 1930.

„Biblioteczka Przyrodnicza“ porusza tyle ciekawych tematów, że doprawdy każdy, zwłaszcza miłośnik natury, powinien się z nią zapoznać. Działwa szkolna pochłaniać będzie piękny opis prof. Domaniewskiego o „Ptakach naszych lasów“, ziębach, sikorach, szczygłach, dzwońcach i innych; albo odbędzie podróż w krainy dalekie, podziwiając „Zwierzęta juczne“, ich wytrzymałość i pożytek. Młodzież szkolna,

jak również niejeden dorosły z przyjemnością odczyta kartki „z Życia ryb“, życia tak mało znanego jeszcze; pozna znaczenie rzeki dla kraju i państwa, zagłębiwszy się w „Egipt darem Nilu“, a gdy oderwie zwrok od tej lektrny, olśni go „Słońce“, z prastarem ogniskiem, darzącem rozwojem życia swiat roślin, zwierząt i ludzi. Każdy tomik „Biblioteczki Przyrodniczej“ to cegiełka wiedzy, po której stąpamy na drodze do poznania przedziwnej i tajemnej panoramy natury.

D. K. S. W.

Domaniewski, J. **Ptaki naszych lasów**. Cz. II. (Biblioteczka Przyrodnicza. St. I.) Z ilustracjami. Nakład Księgarni św. Wojciecha. R. 1930. Cena zł. 2.60.

Autor jest wybitnym popularyzatorem na polu przyrodniczym. To też jego książeczki o ptakach powinny znaleźć szerokie grono czytelników wśród młodzieży szkolnej zarówno w szkołach powszechnych jak i średnich.

W drugiej części „Ptaków naszych lasów“ opowiada barwnie o dzięciołach, gołębiach leśnych, cietrzewiach, jarząbkach i gromadce drapieżników groźnych.

Domaniewski, J. **Ptaki naszych gór**. (Biblioteczka Przyrodnicza St. I.) Z ilustracjami. Nakład Księgarni św. Wojciecha. Cena zł. 2.60. R. 1930.

Po „Ptakach naszych lasów“ ukazuje się cykl pouczających opowiadań o ptakach górskich. Mamy ich w Polsce niewiele, ale tem bardziej godne są uwagi, że są rzadkie i nieliczne, a dla zwykłego mieszkańca kraju nie przebywającego w górach, nieznanie.

Ten sam prosty i jasny styl, cechujący rzeczy autora, wyróżnia książkę niniejszą. Stanowi ona jak poprzednie tomiki o ptakach cenną część biblioteki szkolnej.

\* \* \*

Zwracamy uwagę P. P. Czytelników na bardzo ciekawy artykuł p. t. Oscylografiy zamieszczony w Nr. 48/1930 Przeglądu technicznego str. 943 i nast. gdzie mowa zwłaszcza o najnowszych oscylografach katodowych.

Inż. S. M.

## Drobne wiadomości.

### Sytuacja w Sowieckim przemyśle węglowym.

„Prawda“ donosi, iż w bieżącym roku gospodarczym sowiecki przemysł węglowy nie wywiązał się ze swego planu produkcji, natomiast zapotrzebowanie na węgiel w Z. S. R. R. okazało się większe, niż przewidywał plan. Rzeczywista produkcja węglowa w bieżącym roku gospodarczym okazała się o 1200 tysięcy ton mniejsza, niż prelimitowano.

### Nafta.

Dzięki wprowadzeniu podwyżki ceł do importu niektórych produktów naftowych, ustał w ostatnich tygodniach zagrażający naszemu przemysłowi i rodzimemu dumpingowy dowóz nafty i benzyny sowieckiej. Ekspansja sowieckich produktów naftowych na rynki zachodnio-europejskie trwa dalej i wzmagą się jeszcze, przyczyniając się do niżki cen.

Pragnąc rozpowszechnić używanie nafty nasz przemysł naftowy prowadzi propagandę, przeważnie na kresach wschodnich, gdzie elektryczność ma nie wiele zastosowania. Delegacja syndykatu przemysłu naftowego objeżdża miasta i gminy województw kresowo-wschodnich, porozumiewa się z miejscowymi czynnikami i pomaga ludności w nabyciu nafty.

### Młodzież polska w hutach szklanych we Francji.

We Francji przemysł szklarski posiłkuje się w dużej mierze młodymi chłopcami od 13 do 17 lat, jako taniemi siłami roboczymi. Chłopcy w szklarniach noszą tytuł „uczniów“ i praca ich polega na podawaniu rozgrzanego szkła zawodowym szklarzom oraz na chłodzeniu wyrabianych naczyń szklanych. Po trzech latach tego rodzaju pracy chłopak może zostać rzemieślnikiem t. zw. zawodowym szklarzem, jeżeli będzie

posiadał zamiłowanie do tegoż fachu, bo praca w szklarstwie wymaga pewnego rodzaju artyzmu. Jednak mało jest szklarni, które poszukują majstrów i dlatego polski specjalista od robót szklarskich nie może liczyć na łatwe znalezienie pracy we Francji. Z chłopców polskich, których masa jest we wszystkich szklarniach, zaledwie kilka procent pozostaje w tym zawodzie, a reszta powraca do kopalń lub też przenosi się do innych warsztatów pracy. Przy szklarniach są prowadzone pensjonaty przez Polaków, gdzie chłopcy zamieszkują i otrzymują życie, opranie i opiekę. W niektórych pensjonatach są udzielane po 8-godzinnej pracy w szklarni lekcje polskiego i francuskiego, raz tygodniowo jeden z inżynierów szklarni mówi o kompozycji szkła, potem odbywają się ćwiczenia gimnastyczne, sportowe itp. Płaca dla uczniów szklarskich

wynosi w większości szklarni: całkowite utrzymanie w pensjonacie, odzież i obuwie do roboty i na święto, 70 fr. miesięcznie dla rodziców i 5 — 10 miesięcznie dla chłopca. Wszystkie szklarnie opłacają koszt podróży chłopca raz do roku na odwiedzin do rodziców. W krysztalowni „Bacarat“ koło Nancy jest wprawdzie inny system. Tam chłopcy otrzymują przeciętnie po 330 fr. miesięcznie, z których płacą po 90 fr. za pensjonat (życie, mieszkanie i opranie), prowadzony przez siostry miłosierdzia, a resztę dyrekcja szklarni odsyła rodzicom, którzy kupują odzież, bieliznę i obuwie dla swych synów. Krysztalownia „Bacarat“ nie robi kontraktów z rodzicami i dlatego chłopiec może odejść w każdej chwili, gdy mu się nie podoba. W innych szklarniach rodzice przeważnie podpisują kontrakty na pewien okres czasu.

W czasopiśmie Pomorze i Gdynia w Nr. 22/1930 ogłoszony został art. p. t. Walka o skandynawskie rynki węglowe, jako streszczenie opinii „Skandinavian Shipping Gazette“. Autor przewiduje, iż nowa ustawa węglowa angielska, o której wyżej piszemy oddziała

na węglowy przemysł brytyjski wzmacniająco i pozwoli na jednolitą politykę angielskich przemysłowców węglowych w stosunku do swych konkurentów.

Inż. S. M.

## Z życia towarzystw technicznych, komunikaty i wiadomości osobiste.

### ODCZYTY

Wstęp dla członków Stowarzyszeń zrzeszonych w Z. P. Z. T. oraz zaproszonych przez nich gości.

1	13.	Sala Dyrekcji PKP Katowice Dworcowa 8.	19	K-K	Inż. Rożnowski Antoni	Wystawa w Liege i wrażenia z Belgji
2	15.		18:30	G-H	prof. Goetel Walery	Południowa Afryka jako kraj rozkwitu górnictwa.
3	20.		19	Ch.	inż. Kosciukiewicz Stan	Zastosowanie materiałów wybuchowych do robót inżynierskich poza górnictwem właściwym.

### ZEBRANIA

1	2.I	Ligonia 30 II	18		Komitet Redakcyjny Technika
2	7.I		20		Zarząd Koła Katowickiego
3	10.I		18		Rada P. S. Inż. i Techn. Woj. Śl.

TOWARZYSTWO PRZYJACIÓŁ NAUK na ŚLĄSKU, Śląskie Oddziały POLSK. TOW. HISTORYCZNEGO i GEOGRAFICZNEGO oraz KOŁO EKONOMISTÓW w Katowicach urządziły w ciągu „Miesiąca Pomorza“ zbiorowe zebranie odczytowe z następującym programem:

Zagajenie Ks. Kan. dr. E. Szramek

Geopolityczne warunki

Pomorza W. Olszewicz

Z przeszłości Pomorza Dyr. Stan. Warcholik

Znaczenie gospodarcze

Pomorza i Gdyni Inż. J. Kiedroń

Zebranie odbyło się w sali Instytutu Pedagogicznego w Katowicach, ul. Wojewódzka 45 (gmach Konserwatorium, parter) w środę 10 grudnia o godzinie 19 wieczór.

Polskie Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Koło Katowickie wystosowało do swoich członków apel o współpracę w „Miesiącu Pomorza“ i wyasygnowało na ten cel ze swoich funduszy kwotę 100 zł.

Bal dobroczynny Urzędników Polskich Kopalń Skarbowych obędzie się dnia 3-go stycznia 1931 r. w Sali „Hotelu-Reden“ w Król Hucie.

Bal Koła Tarnogórskiego p. Stow. Inż. i Techn. Woj. Śl. obędzie się dn. 5 stycznia 1931 r., o godz. 20 w Tarnowskich Górach w sali Hotelu „PodLipami“.

WYDAWCA: TOW. DOKSZTAŁCANIA TECHNICZNEGO PRZY POLSKIM STOW. INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO  
Rachunek w Pocztovej Kasie Oszczędności Nr. 305249. Prenumerować można we wszystkich urzędach pocztowych w Polsce  
Cennik od 1 stycznia 1930 roku: Prenumerata rocznie 12,— zł, półrocznie 6— zł, kwartalnie 3—zł. Ogłoszenia str. ostatnia  
300.— zł, 1/2 str. 160.— zł, 1/4 str 85 — zł, pozostałe strony 1/4 240.— zł, 1/2 str 140.— zł, 1/4 str. 80.— zł, 1/8 str. 50.— zł  
REDAKCJA i ADMINISTRACJA KATOWICE, ULICA LIGONIA Nr. 30 II. PIĘTRO, TELEFON 3090.

Redaktor: Inż. Stanisław Majewski. Katowice, Plac Wolności 11 II p, tel. 23-69.

Druk „Nakładowa“ Będzin, Kościuszki 20, telefon Sosnowiec 12-08.