

PRZEGLĄD TECHNICZNY

TYGODNIK

poświęcony sprawom techniki i przemysłu.

TREŚĆ.

Szkoły rzemieślnicze i przemysłowe w Belgii (c. d.). — *Krytyka i bibliografia*: Nowe książki. — *Spraw. z pos. stow. technicznych*: Sekcja techniczna warszawska. — *Kronika bieżąca*: Wyrób karbidu w Rosji. — Badania nad wpływem niskich temperatur na giętkość metali. — Zwiększenie wydajności studni artezyjskich. — Wodociągi m. Filadelfii. — *Górnictwo i hutnictwo*: Rezultaty obrad komisji, rozpatrującej wnioski IV-go zjazdu przemysłowców górniczych Królestwa Polskiego (dok.).

Szkoły rzemieślnicze i przemysłowe w Belgii.

(Ciąg dalszy,—por. Nr. 13 z r. b., str. 225).

A) SZKOŁY RZEMIEŚLNICZE.

III. Szkoła rzemieślnicza Ś-go Piotra w Louvain.

Szkoła powstała w r. 1889 z inicjatywy korporacji rzemiosł i rękodziel (Gilde der Ambachten en Neringen van de stad Leuwen). Mieści się w lokalu tegoż towarzystwa. Pomieszczenie—bardzo skromne, nawet zbyt ubogie i nie harmonizuje z przepychem pozostałej części gmachu. Szkoła zajmuje na najwyższym piętrze kilka ciasnych, niskich pokoi, w dodatku źle oświetlonych.

Umebłowanie warsztatów wiele też pozostawia do życzenia.

Najwięcej uczęszczanym jest warsztat stolarski. Uczniowie tu poczynają naukę od robót najprostszych; ćwiczą się najwięcej w wykończaniu połączeń (assemblages) rozmaitych systemów. Niektórzy, zdolniejsi, robią ramy, okna, lufki i t. d.

Dobrze prowadzoną jest kuźnia. Majster, zdolny rzemieślnik, z zapałem się oddaje swej misji; wymaga on, aby uczniowie nadawali swej robocie pewną cechę samodzielności; stara się w nich wyrobić gust i upodobanie do pięknych form. To też przedmioty tam wykończone, jako to: rozmaite obcęgi, pogrzebacz, łopaty, podnóża, sztachety i t. d. są wcale ładne.

Prócz 2-ch powyższych, funkcyonują tu jeszcze warsztaty: szewcki, krawiecki i tapicerski.

Wykształcenie teoretyczne ogranicza się do rysunków i do kursów, traktujących jedynie wyżej wspomniane rzemiosła. Lekcje te trwają od 8-ej do 9½ wieczorem, 2 razy na tydzień.

Zajęcia praktyczne odbywają się również wieczorem.

Od uczniów wymaganym jest wiek 12-tu lat.

Nauka bezpłatna.

Aczkolwiek liczba uczniów jest niewielka, około 50-u, koszt utrzymania szkoły jest dość znaczny. Budżet szkoły przedstawia się jak następuje:

Zapomoga od rządu .	2120 fr.
„ od miasta .	3180 „
Razem .	5300 fr.

Przyczynia się do tego najwięcej dość znaczna liczba wykładanych rzemiosł, które pociągają za sobą koszt utrzymania aż 8-u majstrów i profesorów.

Materyały robocze nie obciążają prawie budżetu, gdyż te same kawałki drzewa lub żelaza służą bardzo długo. Przechodzą one z rąk do rąk, zmieniając jedynie formę. Szkoła nie może jednak, dzięki temu systemowi, wyciągać najmniejszych korzyści z pracy uczniów.

Warsztat tapicerski np. posiada jeden fotel i materac, który na przemiany bywa rozpruwany i nanowo szyty. To samo się dzieje w warsztacie szewckim i krawieckim.

Kierownictwo szkoły i administracja znajduje się w rękach dyrektora i specjalnej komisji.

Aczkolwiek szkoła powyższa nie zbyt wielkiem cieszy się powodzeniem i wewnętrzne jej urządzenie wiele może pozostawiać do życzenia, to ze względu na cel, jaki sobie jej inicjatorowie postawili, zasługuje ona na szerokie poparcie ogółu. Cechą charakterystyczną tego zakładu są *wieczorne zajęcia praktyczne*. Szkoła funkcjonuje tylko wieczorem, gdyż nie ma ona na celu nauczenia jakiegokolwiek bądź fachu, ale stara się jedynie *udoskonalic* terminatorów w obranem rzemiośle, uczynić ich pracę jaknajwięcej wydajną.

Zwraca się ona do tych pracowników drobnego przemysłu, którzy, oddani na naukę do majstrów niewielkich warsztatów, spędzają większą część dnia na zajęciach nie mających nic wspólnego z obranem rzemiosłem i długo czekać muszą, nim się dostatecznie w swym fachu wyćwiczą, by móżd gdzieindziej na utrzymanie zarobić!

Stosunek majstra do terminatora nie jest obecnie taki, jaki istniał dawniej, gdy cechy przemysł w swym ręku trzymały. Niewiele się teraz terminator od majstra dowie! Zadaniem szkoły rzemieślniczej Ś-go Piotra jest choć w części temu zaradzić.

Musi ona zwalczać złą wolę majstrów, którzy niechętnem okiem spoglądają na wdzieranie się szkoły między nich a terminatorów; znajduje jednak jaknajwyższe poparcie ze strony terminatorów a szczególnie ich rodziców. I jaką chęć do pracy wykazują uczniowie! Po całodziennej pracy u majstra, idą do szkoły, by znowu chwytać za hebel lub młot i jeszcze 2 godziny ciężko pracować; większa część nawet bluzy nie zmienia i, by na czas zdążyć, je kolację w drodze.

Szkoła taka ma swą rację bytu w miastach, gdzie drobny przemysł dość jest jeszcze rozpowszechniony.

IV. Szkoła rzemieślnicza miasta Gandawy, zwana powszechnie Szkołą rzemieślniczą H. Nicaisse.

Szkoła ta, założona w roku 1887, ma na celu wytworzyć *wykształconych czeladników*, którzy, po dopełnieniu swych wiadomości technicznych kilkuletnią praktyką warsztatową, staliby się wyborowymi rzemieślnikami. I by swemu zadaniu sprostać, szkoła uważa za konieczne, prócz nauki rzemiosła, wpoić w swych uczniów zamiłowanie do porządku i czystości i rozwinąć ich inteligencję.

Warsztaty. Wykładane są jedynie rzemiosła, dotyczące się obróbki drzewa i żelaza. Istnieje więc w pierwszej linii warsztat stolarski. Przepysnie urządzone: długa halla (48 m długości na 8 m szerokości) może pomieścić ze 30 warsztatów, ustawionych rzędem po bokach; po środku przejście; na ścianach porozwieszane rysunki i modele różnych gatunków drzewa, w rozmaitych przecięciach. Kuźnia również bardzo starannie urządzona. Tuż mieści się odlewnia, która jeszcze nie funkcjonuje.

Następna halla obejmuje tokarnie, heblarki, bormaszyny i warsztaty ślusarskie. Motor parowy o sile 10-ciu koni obraca wszystkie te maszyny. Uczniowie go obsługują z kolei. Wszędzie wzorowy porządek i czystość.

Zarząd. Główne kierownictwo zakładu znajduje się w rękach dyrektora. Szkoła podlega jeszcze głównemu nadzorowi komisji złożonej z przemysłowców i przedsiębiorców. Nie ma tygodnia, by jeden z jej członków nie zwiedzał warsztatów. Personel zakładu stanowią: 3-ch profesorów, 5-ciu majstrów i 1 palacz.

Warunki przyjęcia. Wymaganem jest od kandydatów świadectwo ukończenia szkół niższych (écoles primaires). Rodzice zaś ucznia obowiązują się piśmiennie, pod karą zapłacenia pewnej kwoty pieniężnej, nie odbierać swego syna przed czasem z zakładu, t. j. nie wcześniej, jak po upływie 3-ch lat od daty wstąpienia.

Nauka jest bezpłatną.

Kurs nauki jest 3-letni.

Rozkład godzin zajęcia w tygodniu jest następujący:

	Rok: I	II	III	Razem
Język flamandzki	3	2 ¹ / ₂	1 ¹ / ₂	7
Język francuzki	2 ¹ / ₂	2 ¹ / ₂	1	6
Arytmetyka i geometrya	3	2 ¹ / ₂	1 ¹ / ₂	7
Algebra	—	—	1	1
Buchalterya	—	—	1	1
Fizyka	—	1	—	1
Mechanika	—	—	1	1
} wykładane w szkole przemysłowej				
Rysunki	7 ¹ / ₂	7 ¹ / ₂	7	22
Zajęcia praktyczne	32	33	35	100
Razem	48	49	49 godz. tygodn.	

Przy wyjściu ze szkoły uczeń otrzymuje dyplom, jeżeli wykazał dostateczne znajomości z części teoretycznej jak i z praktycznej; świadectwo zaś — jeżeli okazał zdolności jedynie w pracy warsztatowej.

Budżet. Dochody w roku 1896 były następujące:

Zapomoga od rządu	7500 fr.
„ „ gminy	16440 „
„ „ prowincyi	2500 „
Inne dochody	2319 „

Razem 28759 fr.

Koniecznem jest tu zaznaczyć, że szkoła nie osiąga najmniejszych korzyści z pracy warsztatowej swych uczniów. Nie trudni się ona handlem. I jeżeli dotychczas uczniowie mieli a może i mieć jeszcze będą pracę zapewnioną na 2 lub 3 lata przy budowie niektórych maszyn pomocniczych, koniecznych do skompletowania warsztatów samej szkoły, to ciekaw jestem, jakie środki przedsięwzię zarząd, by dostarczyć uczniom odpowiedniego zajęcia? Prawda, że rzecz to niewielkiej wagi dla kuźni lub warsztatów stolarskich, ale czyż nie nabiera ona

pierwszorzędnego znaczenia, gdy się tyczy odlewni lub warsztatów mechanicznych?

W warsztatach stolarskich usunięto częściowo tę trudność: tutaj uczniowie między innymi wyrabiają komplet narzędzi, koniecznych w ich rzemiośle. Narzędzia te przechodzą na ich własność przy opuszczaniu zakładu.

Liczba uczniów za ostatnie 2 lata przedstawia się jak następuje:

		Rok 1895/6	1896/7
1-szy rok	{	dział drzewa . . .	25 30
		„ żelaza . . .	16 18
2-gi rok	{	„ drzewa . . .	18 15
		„ żelaza . . .	8 9
3-ci rok	{	„ drzewa . . .	11 17
		„ żelaza . . .	6 4
Razem	{	„ drzewa . . .	54 62
		„ żelaza . . .	30 31

Szkoła ta, dość hojnie uposażona i dobrze prowadzona, rozwija się pomyślnie.

Nie różni się ona prawie wcale od znanej w Warszawie Szkoły Rzemieślniczej p. Kühna. Szkoła gandawska obejmuje tylko zakres rzemioł większy: tutaj bowiem, prócz warsztatów ślusarskich, istnieją jeszcze mechaniczne i odlewnia.

Zaznaczę jeszcze, iż pilną tu uwagę zwracają na rysunki. Uczeń, nim przystąpi do jakiegokolwiek roboty, powinien myśl swą naszkicować, a następnie *przebrać rysunek na metal*.

V. Szkoła Ś-go Łukasza w Tournai.

Szkoły rzemieślnicze i przemysłowe Ś-go Łukasza, rozrzucone po całej Belgii, przyjmują bardzo znaczny udział w kształceniu młodzieży. Liczba uczniów w tych zakładach przeniosła w roku 1896 cyfrę 1500. Głównem zadaniem tej instytucji jest—wytworzyć *rzemieślników-artystów*, rozumiejących i ceniących sztukę. Jedyne pragnieniem kierowników tej szkoły jest podnieść i uszlachetnić i rzemiosło i rzemieślnika; wpoić w niego zasady i poczucie harmonii, wskrziesić ten zamarły duch piękna, który ożywił rzemieślników z wieków średnich i pozostawił tyle pięknych śladów we wszystkich większych publicznych gmachach.

Zadanie to bardzo wzniosłe i zaszczytne jest, jednakowoż, dosyć trudne do urzeczywistnienia. Da się ono zastosować jedynie do fachów, nie mających nic wspólnego z maszynową robotą. Szkoła Ś-go Łukasza kształci młodzież wyłącznie w kierunku budowlanym i dekoracyjnym, t. j. na stolarzy, architektów, rzeźbiarzy, malarzy, złotników.

Zarząd. Główne kierownictwo szkoły znajduje się w rękach 3-ch zakonników, z których jeden pełni obowiązki dyrektora. Nadto istnieje komitet opiekuńczy z osób prywatnych, interesujących się losem tej instytucji.

Nauczanie. Wykłady teoretyczne i rysunki odbywają się wieczorem, by dać możność ucześnień na nie szerszemu ogółowi młodzieńców.

Dzieli się one na 4 sekcye lub wydziały: pierwszy wspólny i 3 specjalne, mianowicie:

- 1) wydział architektury;
- 2) „ dekoracyjny i ornamentacyjny;
- 3) „ wykwinnych meblowych robót (ébeniste)

i wymagają 7-letniej nauki.

Wykładane są tu następujące przedmioty: rysunki, geometrya, kosztorys, archeologia, technologia budowli, drogi i mosty (constructions civiles) z punktu widzenia teoretycznego, praktycznego i historycznego, wytrzymałość materiałów; stolarstwo, skulptura drzewna i kamienna, roboty modelowe, rzeźba, malarstwo dekoracyjne, chromo-litografia.

Warsztaty. Dzielią się one na:

- 1) stolarski,
- 2) skulptury drzewnej i kamiennej,
- 3) posągów i malarstwa dekoracyjnego,
- 4) chromo-litograficzny.

Wewnętrzne urządzenie warsztatów przypomina urządzenie podobne w Szkole rzemieślniczej miasta Tournai. Mianowicie, postarano się i tutaj nadać warsztatom i całości charakter fabryczny. Pracują więc uczniowie obok i wspólnie z doświadczonymi płatnymi rzemieślnikami. By zaś jaknajwyżej podnieść poziom szkoły i wzmocnić tem samem wydajność pracy, stara się zarząd zatrzymać swych najzdolniejszych uczniów w charakterze rzemieślników z płacą, dochodzącą niekiedy do 7—8 fr. dziennie! W miarę wykazanego uzdolnienia, uczeń otrzymuje odpowiednią płacę. Zarobek ten nie wypłaca mu się, aż pod koniec szkolnego roku.

Zajęcia praktyczne trwają od 7 $\frac{1}{2}$ rano do 12-ej w południe i od 1 $\frac{1}{4}$ do 4 $\frac{1}{2}$ lub do 6-ej wieczorem, stosownie do pory roku.

Budżet. Jest dość trudno określić dokładnie sumę dochodów tej instytucji. Prócz ofiar osób prywatnych, czerpie szkoła dość znaczne dochody ze sprzedaży przedmiotów, wyrabianych przez uczniów. Zeszłego roku np. wykonano obstalunków na ogólną sumę 30 000—40 000 fr.

Przyznać trzeba, że to wcale pokaźna cyfra i że szkoła słusznie się poszczycić może tak pięknym rezultatem.

W każdym razie otrzymuje ona od rządu zasiłek, który w roku 1896 wynosił 3900 fr.

Nauka jest bezpłatną. Ściąga się jednakowoż z ucznia po 1 fr. miesięcznie na rozmaite drobne wydatki.

Fakt godzien uwagi, iż w tak małym stosunkowo mieście, jak Tournai, mogą się utrzymać a nawet rozwijać 2 szkoły rzemieślnicze: szkoła rzemieślnicza miasta Tournai i szkoła Ś-go Łukasza. Powiadam—rozwijać, bo rzeczywiście, liczba uczniów tej ostatniej szkoły wciąż wzrasta, jak pokazuje statystyka za ostatnie 2 lata.

Liczba uczniów uczęszczających na:

	Rok 1894/5	1895/6
kursa teoretyczne	89	112
roboty warsztatowe	91	82
Razem	180	194

Szkoła Ś-go Łukasza, wzorując się na szkole rzemieślniczej miasta Tournai, ustanowiła, jak już wyżej wspomniałem, *dzienną płacę* dla uczniów. Widzieliśmy, że jej obrót roczny doszedł do bardzo znacznej sumy. Nie ma jednak obawy, by szkole zabrakło zamówień. Będąc w rękach księży, znajduje ona żywe poparcie ze strony duchowieństwa.

Zajmuje się też szkoła przeważnie wyrabianiem rzeczy kościelnych, jako to: ambon, ołtarzy, konfesyonałów, figur, pomników i t. d.

Doszła nawet do tego stopnia rozwoju, że bierze w entrepryzę budowę całych kościołów.

Pokazywano mi, dopiero co zatwierdzone przez ministeryum plany kościoła, pomysłu i rysunku jednego z uczniów. Wszystkie główne kamienne i drewniane części zostaną wykończone w tej szkole.

Nawet przeciwnicy szkoły, którzy jej zarzucają trzymanie się wyłącznie stylu gotyckiego, niepotrzebne i nienaturalne wskrzeszenie dawnych archaicznych form, zgodzić się muszą, iż oddaje ona mieszkańcom znaczne usługi.

Pomagając swym wychowankom przy zakładaniu warsztatów na własną rękę i, starając się o ile możności dostarczyć im pracy, szkoła Ś-go Łukasza przyczyniła się do wytworzenia w okolicy przemysłu przedtem nieznanego.

Miałem sposobność, dzięki polecającemu listowi dyrektora szkoły, zwiedzić taki warsztat założony przez dawnych uczniów, i naocznie się przekonać, że szkoła nie tylko wyrobiła nową gałąź przemysłu, ale i doprowadziła ją do takiego stopnia doskonałości, iż jej wyroby mogą skutecznie walczyć na rynkach europejskich. Rzeczywiście warsztat, który zwiedziłem, znaczną część swych wyrobów dostarcza Anglii.

(C. d. n.)

Szymon Gelblum, inżynier.

KRYTYKA I BIBLIOGRAFIA.

N O W E K S I A Ź K I.

- Becker** (H.).—Manuel d'électro-chimie et d'électro-métallurgie. In 8 avec 141 fig. et 2 pl. *Fritsch*. Forme le Tome I de la *Bibliothèque électro-chimique*.
- Boulvin** (I.), professeur à l'Université de Gand.—Le Diagramme entropique et ses applications.
- Campredon** (L.), Chimiste Métallurgiste, Essayeur du commerce, Directeur du Laboratoire métallurgique et industriel de Saint-Nazaire, Ancien chef des Laboratoires des Forges de Fourchambault et Imphy, des Acieries, Hauts-Fourneaux et Forges de Trignac.—Guide pratique du Chimiste Métallurgiste et de l'essayeur description des procédés suivis pour l'échantillonnage et l'Analyse chimique des combustibles, des gaz, des matériaux réfractaires, des eaux industrielles, des minerais, métaux, alliages, laitiers, scories, produits, métallurgiques divers, etc. Un volume grand in-8, avec de nombreuses figures dans le texte. Relié 30 fr.
- Chômienné** (Cl.).—Fabrication de l'acier et procédés de forgeage de diverses pièces In-8 avec 59 fig. et 33 pl. *Bernard*. Extrait des *Bulletins technologiques de 1897 de la Société des anciens élèves des écoles nationales d'arts et métiers*.
- Demoulin** (M.), ingénieur des arts et Manufactures.—Traité pratique de la Machine Locomotive contenant les principes généraux relatifs à l'étude et à la construction des locomotives la description des types les plus répandus, l'étude de la combustion, de la production et de l'utilisation de la vapeur du rendement, des conditions de fabrication et de réception des matériaux des proportions et du mode de construction des organes. Ouvrage précédé d'une introduction par Édouard Sauvage, professeur à l'école nationale supérieure des mines, Quatre volumes grand in-8, avec 973 figures et planches dans le texte 6 planche hors texte. Prix relié 150 fr.
- Dufour** (A.), ing. civil.—Tracé d'un chemin de fer, 1 vol. petit in 8° de 212 pages, avec 89 figures (*Encyclopedie scientifique des Aide memoire*) Gautier - Villeurs et Masson, éditeurs. Paris 1897. Prix 2 fr. 50 c. M. Dufour a condensé dans ce volume l'exposé de toutes les opérations que l'ingénieur doit faire pour déterminer le tracé d'une voie ferrée. L'auteur a eu surtout en vue les lignes nouvelles à créer dans des pays neufs ou l'absence de toute carte exige l'emploi de méthodes sensiblement différentes de celles employées en France. La tachéométrie occupe une large place dans cet ouvrage.

- Jagnaux (R.)**, ingénieur, directeur du laboratoire hautefeuille, professeur de chimie à la maison d'éducation de la légion d'honneur.— Analyse chimique des substances commerciales minérales et organiques. Deuxième édition. Revue, corrigée et considérablement augmentée. Un volume grand in-8, d'environ 1100 pages, avec gravures dans le texte. Prix, relié 20 fr.
- Laffargue (J.)**.— Manuel pratique du monteur électricien. Le mécanicien chauffeur électricien, montage et conduite des installations électriques. Cours d'électricité-industrielle pratique fait à la fédération générale professionnelle des chauffeurs-mécaniciens de France et d'Algérie. In-16 carré. *Tignol*. Cart. 9 fr. Forme le N-o 51 de la *Bibliothèque des actualités industrielles*.
- Notes & formules de l'ingénieur du constructeur-mécanicien** du métallurgiste & de l'électricien, par un Comité d'Ingénieurs, sous la Direction de L.-A. Barré, Ingénieur des Arts et Manufactures, Professeur de mathématiques à l'Association polytechnique et Ch. Vigreux, Ingénieur des Arts et Manufactures Répétiteur à l'Ecole Centrale. 11-e édition, revue, corrigée et considérablement augmentée, contenant près de 1000 figures suivies d'un Vocabulaire technique en Français, Anglais, Allemand. Prix de la 11-e édition, à Paris 10 fr., franco, Province et Étranger 11 fr.
- Recettes chimiques**. Près de 1000 formules modernes pour la fabrication des couleurs de toutes espèces ainsi que d'autres compositions chimiques, avec notes explicatives et instructives pour leur manufacture, etc., par The Atlas chemical Company, Sunderland In-12. (Sunderland). *Bernard*. Cart. 25 fr.
-
- Claussen**, *Gewerbeinsp. E.*: Die statische Berechnung der Fabrikschorsteine. Allgemein verständlich dargestellt f. Prüfungs-Behörden u. Fabrikanten. Gr. 8° (III, 68 S. m. Fig., 2 Taf. u. 1 Formular 4 S. in Fol.) Lüneburg, (Herold & Wahlstab). M. 3.
- Diesener**, H.: Prakt. Unterrichtsbücher f. Bautechniker. IV. Die Baukonstruktionen d. Mauerers, einschliesslich d. Baumaterialienkunde, d. Fundirgn., d. Eindeckg. d. Dächer u. d. Erker u. Balkone. 3. Aufl. M. 4,40, geb. 5.
- Dürre**, Prof. Dr. Ernst Frdr.: Vorlesungen üb. allgemeine Hüttenkunde. Uebersichtliche Darstellung aller methoden der gewerbl. Metallgewinnung., eingeleitet durch e. ausführl. Schilderg. aller in Betracht komm. Eigenschaften der Metalle u. ihrer Verbindgn., u. abgeschlossen durch e. Uebersicht aller wichtigeren Apparate u. Hilfsmittel. 1. Hälfte. Mit zahlreichen in den Text gedr. Abbildgn. hoch 4°. (VII, 128 S.) Halle, W. Knapp. M. 10.
- Froelich**, H.: Elementare Anleitg. z. Anfertigg. stat. Berechngn. f. d. im Hochbau übl. Constructionen m. eisernen Trägern u. Stützen. 2. Aufl. M. 2.
- Haeder**, H.: Der Maschinenmeister. Prakt. Handb. f. Monteur u. Maschinenbauer. 1. Tl.: Die Maschine in d. Werkstatt. M. 2,50.
- Henne**, H.: Die Wasserräder u. Turbinen, ihre Berechng. u. Konstruktion, 2. Aufl. v. F. Neumanns „hydraul. Motoren“. M. 10.
- Herre**, Ingen. O.: Die Konstruktion u. Berechnung schmiedeeiserner Behälter. (Aus: „Deutsche Techniker-Ztg.“) gr. 4°. (9 S. m. 20 Abbildgn.) Mittweida, (Polytechn. Buchh. M. 0,65.
- Hoyer**, Prof. Egb. v.: Kurzes Handbuch der Maschinenkunde. 10. (Schluss-)Lfg. gr. 8°. (XII u. S. 865—998 m. Abbildgn.) München, Th. Ackermann. M. 3,40.
- Meissner**, Ingen. G.: Die Kraftübertragung auf weite Entfernungen u. die Konstruktion der Triebwerke u. Regulatoren. 2. Aufl. v. Ingen. Jos. Krämer. 1. Bd. gr. 8°. (387 S. m. 30 Taf.) Jena, H. Costenoble. M. 18.
- Oertling**, K.: Elementare Berechng. d. Form u. Stärke gewölbter Bögen. M. 1,50.
- Pohlhausen**, Ingen. Lehr. A.: Berechnung, Ausführung u. Betrieb der Dampfkesselanlagen. Lehr.- u. Handbuch f. Techniker u. Ingenieure. 2. Aufl. (In 16 Lfgn.) 1. Lfg. gr. 4°. (S. 1—12 m. 2 Taf.) Mittweida, Polytechn. Buchh. M. 1,10.

SPRAWOZDANIA Z POSIEDZEŃ stowarzyszeń technicznych.

Sekcja techniczna warszawska.

Posiedzenie z d. 26 kwietnia r. b. Budowniczy Jabłoński miał odczyt na temat „Nauki ścisłe a sztuka”. Prelegent stanął na stanowisku, że nauki ścisłe i sztuka są to dwa światy nauk przeciwległych diametralnie. Za podstawę nauk ścisłych należy uważać logikę, sztuki—harmonię; logika zależy od rozumu, harmonia od poczucia, na tem polega zasadnicza różnica. Odczyt p. Jabłońskiego miał na celu zadanie praktyczne, a mianowicie system kształcenia młodych architektów. Według zdania prelegenta, nauki ścisłe w wykształceniu budowniczego powinny odgrywać tylko rolę pomocniczą, powinny więc być unormowane w ten sposób, żeby nie uszczuplały zajęć, wchodzących w zakres czystej sztuki, która stanowić będzie główną działalność zawodową wychowawca szkoły architektonicznej. Rozwijając swą myśl dalej, prelegent dzieli zajęcia szkolne na trzy grupy: do pierwszej zalicza naukę przedmiotów estetycznych, do drugiej matematycznych, do trzeciej zajęcia praktyczne i tej trzeciej grupie przypisuje najważniejsze znaczenie. Po panu Jabłońskim w tej samej kwestyi zabrał głos p. S. Dikstein i zaznaczył, że jeżeli będziemy rozpatrywać nauki ścisłe i sztukę ze stanowiska odmiennego, aniżeli to uczynił p. Jabłoński, to z natury rzeczy przyjdziemy i do innych wniosków. Pan Dikstein nie widzi zasadniczego przeciwieństwa pomiędzy naukami ścisłymi a sztuką i przeciwnie wykazuje wiele punktów stycznych pomiędzy nimi. Z drobnych wiadomości inż. Obrębowicz podzielił się ze słuchaczami ciekawą wiadomością o sposobie usuwania i niszczenia odpadków wszelkiego rodzaju w Nowym Yorku. W Nowym Yorku już w każdym domu przy wyrzucaniu odpadków dzielą je na trzy rodzaje: odpadki mineralne, np. muszle, popiół, żuzle i t. d., odpadki gospodarskie i śmiecie. Odpadki mineralne ładują na statki, wywożą na sąsiednią wyspę i wysypują nimi brzegi zatopione przez morze. Gospodarskie odpadki idą do specjalnej fabryki, gdzie w odpowiednich warnikach gotują się, części płynne odprowadza się do zbiorników, części zaś stałe prasują i następnie mielą na nawozy sztuczne. Z pozostałości płynnych otrzymuje się tłuszcz, amoniak i potas. Tłuszcz sprzedaje się do fabryk mydła, amoniak zaś i potas dodaje się do nawozu sztucznego. Dla trzeciego rodzaju odpadków, t. j. śmieci, urządzono na próbę jedną sortownię w mieście. Śmiecie wysypują na płótno bez końca, wprawiane w wolny ruch. Z obydwóch stron płótna stoją robotnicy i sortują śmiecie. Sortowanie polega na tem, że każdy wybiera jakieś specjalne rzeczy, jeden np. gazety, inny papier listowy, znów inny skóry i t. d. i wrzuca do odpowiedniej beczki. Wszystko to następnie idzie na sprzedaż. Przedsiębiorca pomimo to, że za prawo wywożenia śmieci płaci miastu 90 000 dolarów rocznie, ma jeszcze na tem przedsiębiorstwie ogromne zyski, bo osiągające 240 000 dolarów rocznie.

Kwestya ta, poruszona przez p. Obrębowicza, i dla Warszawy nie jest pozbawiona znaczenia, gdzie usuwanie śmieci już od dawna domaga się radykalnych zmian, o czem zarząd miasta zaczyna już podobno myśleć. *M.*

KRONIKA BIEŻĄCA.

Wyrób karbidu w Rosji. „Sobranje uzakonienij i rasporazhenij prawitelstwa“ w № 132 z r. 1897 zamieszcza ustawę towarzystwa akcyjnego „Siewiernoje Sijanie“, założonego przez pp. Elfenbein'a i Bloka, w celu wyrobu węglik wapnia. Nowe zakłady powstać mają w okolicach Petersburga w bardzo dogodnych warunkach, gdyż będą rozporządzać znaczną siłą wodną. Można się zatem spodziewać, że węglik wapnia i u nas znacznie stanieje, dotychczas jego wyrób jest bardzo ograniczony, choć produkuje go już więcej, niż 20 fabryk w Europie, Ameryce i Australii. W Europie wyrób węglik wapnia rozwinął się w Niemczech, Francji, Włoszech, Austrii, Szkocji, Szwecji i Szwajcaryi, jednakże prawie wszędzie wyrabiają go przeważnie jako produkt poboczny. Wobec ciągłego rozwoju oświetlenia acetylenowego, ceny na węglik wapnia znacznie podskoczyły i dochodzą do 8 rub. za pud. *M.*

Badania nad wpływem niskich temperatur na giętkość metali. Profesor Rudeloft przeprowadził powyższe badania w laboratorium mechanicznym politechniki berlińskiej, tyczyły one żelaza kutego, stali Siemens-Martin'a, Thomas'a, stali lanej i sprężynowej. Próbné kawałki, zaokrąglone na kantach, badano pod prasą. Oziębienie do -20° nie wykazało w większości wypadków widocznego wpływu, tylko przy badaniu stali sprężynowej i żelaza kutego zauważono, że kąt zgięcia zmniejszył się w pierwszym wypadku z 91° na 84° , w drugim ze 150° do 139° ; inne zaś próbki gięły się tak samo, jak i przy zwykłej temperaturze, a nawet w niektórych wypadkach stwierdzono, że giętkość się zwiększa. Badając miejsca zgięcia próbných kawalków, nie widać żadnej zmiany w strukturze metalu. Również i oziębienie do -80° nie wywiera znacznego wpływu na żelazo miękkie, giętkość zaś innych metali nieco się zmniejszyła, a szczególnie da się to powiedzieć o stali sprężynowej i lanej. *M.*

Zwiększenie wydajności studni artezyjskich. Miasto Charleston w południowej Karolinie czerpie całą ilość potrzebnej wody, dziennie $5700 m^3$, z czterech studni artezyjskich, głębokich 610 m.

Rury tych studni mają u góry 305 mm średnicy, u dołu 102 i 127 mm; głębiej zapuścić nie można było z powodu napływającej kurzawki. Od pewnego czasu wydajność studzien stała się niedostateczną, a ponieważ obawiano się zupełnego zatkania przy ciągłym działaniu, postanowiono wprowadzić do studni ściśnione powietrze. Wynik próby był bardzo dobry; początkowo wyrzucone zostały duże ilości piasku, a następnie zdwoiła się wydajność studni. Po pewnym czasie woda pozbyła się mętów, stając się zupełnie przezroczystą.

Aby działanie to módtz w każdym czasie powtórzyć, urządzono przewód dla ściśnionego powietrza o średnicy 127 mm i długości 2192 m.

Wodociągi m. Filadelfii. Miasto Filadelfia zajęte jest obecnie badaniem projektów, z których najbardziej zasługuje na uwagę wykonany przez „Palmyra Filtered Water Company“. Towarzystwo zakupiło nad brzegiem rzeki Delaware, powyżej Filadelfii, znaczne przestrzenie gruntu, dla wykonania 8-miu basenów o długości boków 122 na 610 m i pojemności $946250 m^3$ każdy. Grunt składa się z warstwy piasku i żwiru grubości 10,7 m na gliniastem podłożu; przypuszczają, że wnikająca od spodu woda posiadać będzie dostateczną czystość. Dzienna wydajność tych basenów jest obliczoną w ilości od 1415 000 do 8 490 000 m^3 . *E. S.*

(Engineering Record, 4 września 1897 r.).

GÓRNICTWO. — HUTNICTWO.

Rezultaty obrad komisji, rozpatrującej wnioski IV^{go} zjazdu przemysłowców górniczych Królestwa Polskiego.

(Dokończenie, — por. Nr. 18 z r. b., str. 323).

8) *Pozwolić zakładom metalurgicznym nabywać własne wagony dla przewozu surowych materiałów na małych przestrzeniach; wagony te nie powinny być zaliczane do taborów kolejowych, a drogi żelazne za przewóz w takich wagonach potrzebnych dla hut materiałów pobierałyby niższą od obecnej stawkę taryfową.*

Wniosek ten ma głównie na celu zmniejszenie kosztów stacyjnych, pobieranych przez drogi żelazne w stałym stosunku od puda, niezależnie od odległości, i wskutek tego nadmiernie obciążających przewóz na małych odległościach takich małowartościowych przedmiotów, jak: ruda żelazna, węgiel, wapień i t. d.

Komisja uznała za odpowiednie podjąć odnośne starania w Ministerjum Komunikacyj, by wniosek ten uzyskał stosowną aprobatę.

9) *Przedsięwzięcie środków państwowych w celu poparcia upadającego w Królestwie Polskiem przemysłu cynkowego i pomoc materialna ze strony rządu, w celu odnalezienia bogatszych galmanów.*

Skargi na upadek przemysłu cynkowego w Królestwie Polskiem oddawna (od r. 1893) dają się słyszeć i w r. 1895 utworzoną została specjalna komisja, mająca na celu obmyślenie środka do podniesienia tego przemysłu. Głównym powodem upadku rzeczonoego przemysłu¹⁾ jest konkurencja z cynkiem slązkim, otrzymywanym z bogatszych rud, niż te, które obecnie wydobywają się w Królestwie Polskiem; zmniejszenie tej konkurencji przez powiększenie cla, z powodu zawartego z Niemcami traktatu handlowego, jest obecnie niemożliwe. Możliwość odnalezienia i u nas bogatszych rud cynkowych w dolnych warstwach, skąd dotychczas rudy te wcale nie były wydobywane, jest prawie niewątpliwą, jednak poszukiwania te, wskutek znacznego przyływu wody, byłyby bardzo kosztowne, i trudno wymagać, żeby poszukiwania te mogli uskutecznić swoim kosztem przemysłowcy cynkowi, którzy obecnie nie otrzymują żadnych korzyści. Ponieważ z proponowanych dotychczas środków podniesienia przemysłu cynkowego w Królestwie Polskiem, jeden, polegający na zmniejszeniu cla od zagranicznej rudy cynkowej, nie znalazł poparcia u rządu, jako szkodliwy dla rozwoju wydobywania rud w kraju, drugi, urządzenie rządowego wspólnego odwodnienia kopalni galmanu, nie uzyskał aprobaty i na zjeździe, ponieważ osuszenie takie trzeba byłoby urządzać dla każdej kopalni oddzielnie,—przeto komisja uznała za odpowiednie, w celu przyścia z pomocą przemysłowi cynkowemu, poddać pod obrady w oddzielnej, specjalnie w tym celu naznaczonej komisji, kwestję zniesienia na kilka lat podatku górniczego od cynku (8 kop. od puda), w sumie

¹⁾ Komisja, rozpatrująca wnioski 4-go zjazdu, miała tu na myśli powody, wspólne dla całego przemysłu cynkowego Królestwa Polskiego, nie mające nic wspólnego ze specjalnymi warunkami, w jakich znajdują się dzierżawcy rządowych zakładów górniczych w Królestwie Polskiem (pp. von Derwiz, Pomerancew i spadkobiercy Szewcowa;) te ostatnie warunki rozpatruje oddzielna komisja, pod przewodnictwem r. t. Afrosimowa.

około 32 000 rubli rocznie (licząc roczną produkcję cynku 400 000 pudów); ulga ta pozwoliłaby przemysłowcom cynkowym skutecznie poszukiwania bogatszych galmanów w dolnych warstwach i następnie galmany te wydobywać.

10) *Podciągnięcie pod obowiązujące w Królestwie Polskiem prawo górnicze wszelkich metali i rud metalicznych, grafitu, siarki, soli kamiennej oraz źródeł stonnych.*

Zasadą powyższego wniosku zjazdu była ta okoliczność, że tylko przekonanie przemysłowca, iż, łożąc na poszukiwania górnicze, będzie on właścicielem odnalezionego ciała kopalnego, może zachęcić go do robienia nakładów na takie poszukiwania, a przeto tak zwana „swoboda górnicza“ t. j. prawo, tworzące z wnętrza ziemi osobną, niezależną od powierzchni własność, jest warunkiem koniecznym dla możności odnalezienia w danej miejscowości wszystkich znajdujących się minerałów.

Aprobując w zasadzie ten pogląd, komisya zwróciła jednak uwagę na to, że w pierwotnym projekcie prawa górniczego dla Królestwa Polskiego wymienione były wszystkie przytoczone w powyższym wniosku ciała kopalne, lecz w roku 1891, otrzymawszy ten projekt do zatwierdzenia, Rada Państwa uznała, że zasada oddzielenia własności wnętrza od powierzchni, niezmiernie korzystna dla przemysłowców górniczych, krępuje wielce właścicieli powierzchni, i w skutek tego zasadę tę należałoby stosować tylko w granicach prawdziwej potrzeby. Na zasadzie przedstawionych wówczas przez Dyrektora Departamentu Górniczego Radzie Państwa wyjaśnień, ta ostatnia uznała, że niektóre ciała kopalne (np. grafit) nigdzie dotychczas w Królestwie Polskiem nie były znalezione, inne (np. siarka) znajdują się w niewielkiej ilości; ponieważ węgiel oraz rudy cynkowe i ołowiane objęte już zostały prawem górniczem z roku 1870, przeto Rada Państwa uznała za odpowiednie rozszerzyć zasadę swobody górniczej tylko na rudy żelazne.

Wskutek tego komisya nie uznała za odpowiednie podejmować starania o rozszerzenie zasady swobody górniczej na wszystkie ciała kopalne, wymienione we wniosku zjazdu, lecz postanowiła starać się tylko o te, odnalezienie których w Królestwie Polskiem ma pewne prawdopodobieństwo.

Do liczby tych ciał należy przedewszystkiem sól kamienna i odnalezienie jej w Królestwie Polskiem, na mocy przytoczonych na zjeździe danych, jest prawie niewątpliwe; z powodu wysokiej ceny soli w Królestwie Polskiem odnalezienie jej miałoby niezmiernie doniosłe znaczenie nietylko dla potrzeb ludności, lecz i w przemyśle, np. budujący się w Ząbkowicach zakład elektrochemiczny będzie potrzebował około dwóch wagonów dziennie.

Następnie niewątpliwem jest także odnalezienie w Królestwie Polskiem siarki (około Czarkowej) oraz rud miedzianych (w gub. kieleckiej).

Co się tyczy grafitu i innych metali, oprócz żelaza, cynku, ołowiu i miedzi (srebra w rudach ołowianych), podług zdania członka komitetu geologicznego p. Michalskiego, wątpliwem jest znalezienie tych metali w Królestwie Polskiem, i objęcie takowych prawem górniczem komisya uznała za zbyteczne.

Podług zdania komisyi, należy przeto podjąć starania o rozszerzenie zasady „swobody górniczej“ w Królestwie Polskiem na sól, siarkę i miedź.

11) *Wprowadzenie pewnych zmian w ustawie normalnej dla kas szpitalnych przy zakładach górniczych i kopalniach w Królestwie Polskiem i zamiana nazwy tych kas na „kasy wsparć i szpitalne“.*

Zmiany, o które prosił 4-ty zjazd, są następujące:

1) Skasowanie ogólnych zebrań uczestników kasy i oddanie zarządowi kasy wszystkich tych spraw, które podlegały ogólnym zebraniom, oprócz wyboru członków Zarządu.

2) Podział uczestników kasy, jeżeli liczba ich przenosi 500, w celu wyboru członków Zarządu, na grupy; każda grupa wybiera jednego albo kilku członków Zarządu.

3) Dodanie do artykułu normalnej ustawy kas, w którym jest mowa o leżeniu uczestników kasy, uwagi, że robotnicy i ich rodziny mają prawo wymagać wizyt lekarzy, felczerów i akuszerki u siebie w domu o tyle, o ile mieszkają w tej miejscowości, gdzie znajduje się miejsce ich zajęcia (zakład albo kopalnia), albo w odległości nie dalej jak 3 wiorsty.

4) Dodanie do artykułu normalnej ustawy kas, w którym jest mowa o wsparciach dla chorych robotników, uwag, mających na celu usunięcie nadużyć w tym względzie, mianowicie: a) wsparcia podczas choroby wydają się wówczas tylko, jeżeli choroba trwała więcej jak 3 dni i wtenczas wsparcie wydaje się, licząc od pierwszego dnia choroby; b) wsparcie nie wydaje się tym robotnikom, którzy podczas choroby otrzymują swój zarobek (miano tu na myśli robotników, otrzymujących stałe roczne albo miesięczne wynagrodzenie); c) odmawia się wsparcia tym robotnikom, którzy podczas choroby pójdą do roboty bez pozwolenia lekarza, będą spotykani w karczmach, będą wychodzili z domu bez pozwolenia lekarza, których lekarz podczas wizyty w określonym czasie nie zastał w domu, którzy odmówią pójścia do szpitala, jeżeli to uznane będzie przez lekarza za potrzebne, albo opuszczą szpital bez pozwolenia lekarza.

Pierwsza i druga z projektowanych zmian ma na celu usunięcie niedogodności zwoływania ogólnych zebrań robotników, jeżeli ilość zbyt wielka, i obrad w zbyt licznych zebraniach. Okoliczność ta wstrzymuje nawet wielu przemysłowców górniczych od wprowadzenia na swoich kopalniach i zakładach ustaw kas szpitalnych, ułożonych podług ustawy normalnej; tymczasem wprowadzenie takich kas przedstawia kwestyę pilną, gdyż wstrzymywanie się naraża przemysłowców na niezadowolenia ze strony robotników.

Co do wymienionych dwóch pierwszych projektów zmian, Komisya uznała, że zwoływanie i kierowanie zbyt licznymi zebraniem przedstawia rzeczywiście pewne praktyczne niedogodności, lecz z drugiej strony przelanie wszystkich atrybucyj zebrań, oprócz wyboru członków zarządu, na zarząd kasy, nie byłoby pożądanem, gdyż wówczas robotnicy, nie przyjmując bezpośredniego udziału w ważniejszych sprawach, dotyczących kasy, mało będą zainteresowani w jej rozwoju. Oprócz tego, pozostawienie zarządowi kasy decyzji w takich sprawach, jak powiększenie wysokości potrąceń od robotników na korzyść kasy, rozporządzanie remanentami sum kasy, rozporządzenie remanentem kasy w razie likwidacji, przyłączenie się jednej kasy do innej—byłoby może nieostrożne.

Ażeby uniknąć niedogodności zbyt licznych zebrań i zarazem nie dawać zarządowi kasy nadmiernej władzy, komisya uznała za odpowiednie przelać atrybucyę zebrań wówczas, kiedy ilość uczestników kasy przenosi pewną określoną liczbę (np. 500), na zebrania delegatów ze strony robotników; delegatów tych wybierają grupy robotników w sposób, określony w ustawie każdej oddzielnej kasy.

Co się tyczy pozostałych projektów zmian, komisya uznała, że zmiany te nie sprzeciwiają się zasadom ustawy normalnej i mają na celu usunięcie pewnych nadużyć, których, rozumie się, i ustawa normalna nie życzy sobie uprawniać. Uwagi takie mogą być wprowadzane do ustaw poszczególnych kas, które to ustawy zatwierdza następnie Minister Rolnictwa i Dóbr Państwa.

Tu przedstawiciele Rady zjazdu zwrócili uwagę na to, że zachodni Zarząd górniczy zwykle zwraca przemysłowcom przedstawiane przez nich projekty ustaw kas, o ile takowe nie są prawie powtórzeniem ustawy normalnej.

Komisya uznała postępowanie takie, jako nie odpowiadające celowi ustawy normalnej. Ustawa normalna powinna być tylko wzorem, do którego mniej lub więcej powinny stosować się ustawy poszczególnych kas, zawierające pewne dodatki, nie objęte nawet ustawą normalną; wobec tego nie tylko można, lecz należy pozwalać umieszczać w ustawach poszczególnych kas pewne przepisy, nie znajdujące się w ustawie normalnej, lecz nie sprzeciwiające się jej zasadom i celom.

Na zasadzie wypowiedzianych powyżej motywów, oraz mając na uwadze, że na mocy Najwyżej zatwierdzonego dnia 27 stycznia roku 1895 zdania komitetu Ministrów, Minister Rolnictwa i Dóbr Państwa ma prawo nie tylko zatwierdzić normalną ustawę kas szpitalnych dla zakładów górniczych i hutniczych w Królestwie Polskiem, lecz zmieniać ustawę tę, o ile to okaże się potrzebnem—komisya postanowiła prosić p. Ministra:

1) O przedstawienie w możliwie niedługim czasie Senatowi Rządzącemu, w celu ogłoszenia, następującej uwagi do artykułu normalnej ustawy, mówiącego o ogólnych zebraniach:

„Ogólne zebrania uczestników kas w takich zakładach, w których liczba robotników przenosi 500, mogą być, na mocy ustaw poszczególnych kas, zastępowane przez zebrania delegatów ze strony robotników, wybieranych w sposób, jaki będzie wskazany w ustawie każdej kasy“.

2) O wyjaśnienie zachodniemu Zarządowi górniczemu, że w ustawach poszczególnych kas mogą być zamieszczane przepisy, nie znajdujące się w ustawie normalnej, byle tylko nie sprzeciwiały się tej ostatniej.

Co się tyczy zamiany nazwy „kas szpitalnych“ na „kasy wsparć i szpitalne“, komisya nie widziała potrzeby tej zamiany.

12) *Wprowadzenie do ustawy szkoły górniczej w Dąbrowie następujących przepisów:*

a) *dla każdego kandydata do szkoły obowiązującą jest poprzednia, trwająca przynajmniej rok jeden, praktyka w kopalniach albo w zakładach hutniczych;*

b) *przyjmowani mogą być do szkoły uczniowie, liczący nie mniej niż 17 lat wieku, maximum wieku nie ogranicza się;*

c) *nauka w szkole powinna trwać 3 lata (obecnie trwa ona 4 lata), przy czem jednak program, w porównaniu z obecnym, nie powinien być zmniejszony, tylko ma być powiększoną nieco liczba godzin codziennych zajęć uczniów.*

Wniosek ten jest odpowiedzią na zapytanie, postawione zjazdowi przez górniczy komitet naukowy; komisya postanowiła oddać takowy do rozpatrzenia rzeczonemu komitetowi.

13) *Wyjaśnienie artykułu 360 Ustawy górniczej w ten sposób, że właściciel nadania ma prawo prowadzić roboty górnicze w granicach całego swojego nadania, bez uzyskania pozwolenia właściciela powierzchni; jeżeli roboty te spowodują szkody na powierzchni, to szkody te wynagrodzone zostaną przez przemysłowca na zasadach ogólnych (art. 389).*

Komisya uznała, że prawo górnicze, obowiązujące w Królestwie Polskiem, nie może być rozumiane inaczej, jak tylko w sposób, wskazany w wymienionej powyżej uchwale zjazdu; niedawno uczynione przez p. Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwa wyjaśnienie art. 375 Ust. Górn. ¹⁾ w ten sposób, że artykuł ten dotyczy

¹⁾ Właściciel nadania nie ma w żadnym razie prawa żądać ustąpienia mu gruntów, zajętych pod zabudowania mieszkalne, podwórza, ogrody, lub też zakłady przemysłowe.

wyłącznie tylko zajęcia powierzchni a nie prowadzenia robót podziemnych, usuwa wszelkie w tym względzie wątpliwości. Uzyskanie przez przemysłowca nadania górniczego jest bowiem nie innego, jak otrzymanie prawa wyrabiania wnętrza bez pytania o zgodę na to właściciela powierzchni. Jeżeli w pewnych wypadkach prawo to ogranicza się i przemysłowiec ma zabronione prowadzenie robót górniczych w pewnej części swego nadania, to zabronienie to nie może pochodzić ze strony właściciela powierzchni i nie w jego interesie, gdyż, w razie wynikłych szkód, takowe wynagradza przemysłowiec, lecz ze strony władz górniczych i w celach ogólnych (bezpieczeństwo osobiste, bezpieczeństwo dróg publicznych i t. d.).

Z badania przyczyn tej uchwały okazało się, że przepisy prawa górniczego, dotyczące stosunków pomiędzy właścicielami nadań i właścicielami powierzchni, wymagają wyjaśnień. Mianowicie, ponieważ prawo wymaga pewnego udziału władz administracyjnych wówczas kiedy nie mogła być albo nie została osiągnięta zgoda dobrowolna, niektóre organa władzy administracyjnej wnioskuje, że w każdym takim wypadku, nim władza administracyjna może rozpocząć potrzebne w tym względzie działania, należy dowiedzieć, że przemysłowiec starał się osiągnąć zgodę dobrowolną, lecz nie mógł tego skutecznie. Spełnienie tego wymagania jest w bardzo wielu wypadkach niemożliwe, np. jeżeli właściciel powierzchni jest nieletni, a opieka jeszcze nie wyznaczona, albo też jeżeli niewiadome jest miejsce zamieszkania właściciela powierzchni albo prawnego jego przedstawiciela i t. d.

Podług zdania komisji, konieczność takiego wymagania władz administracyjnych nie wypływa ani z prawa ani z instrukcji p. Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwa, o zastosowaniu prawa z dnia 29 maja 1895 r.. Jeżeli ta ostatnia wymaga podobnego rodzaju działań, to wymagania te stosują się wyłącznie tylko do pierwszych okresów działalności górniczej (poszukiwania w celu uzyskania nadania), ażeby przekonać się, czy tej pierwiastkowej działalności nie stoją na przeszkodzie prawa właściciela powierzchni; jeżeli jednak przemysłowiec uzyskał nadanie, w takim razie ma on prawo prowadzić wszelkie działania górnicze, nie pytając o zgodę właściciela powierzchni, pod warunkiem jednak, ażeby ten ostatni wynagrodzony był za wszelkie, spowodowane działaniami temi szkody; wobec tego kwestya dobrowolnej zgody traci w wypadku tym wszelkie znaczenie.

Ponieważ kwestya ta ma wielce doniosłe znaczenie w przemyśle górniczym, przeto komisya uznała za niezbędne zwrócić się do p. Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwa z prośbą o stosowne wyjaśnienie w tym względzie prawa górniczego.

14) *Udzielanie przez Bank Państwa kredytu przemysłowcom górniczym Królestwa Polskiego na tych warunkach, jakie opracowane były przez zjazdy przemysłowców górniczych południowej Rosyi.*

Komisya uznała, jako nieulegające wątpliwości, że, o ile zasada udzielania kredytu bankowego przemysłowcom górniczym będzie przez odnośne władze zaaprobowaną, zasada ta będzie stosowaną nietylko do przemysłowców południowej Rosyi, lecz i do pozostałych. Dotychczas jednak warunki udzielania takiego kredytu nie zostały zatwierdzone. Jeden z ostatnich zjazdów górniczych przemysłowców południowej Rosyi zwrócił się do p. Ministra Skarbu z prośbą o rozpatrzenie tej sprawy przez specjalną komisję, z udziałem przemysłowców górniczych i prośba ta uzyskała poparcie ze strony Ministerjum Rolnictwa i Dóbr Państwa; kiedy jednak XXI zjazd przemysłowców górniczych południowej Rosyi prosił depeszą, w listopadzie 1896 roku, p. Ministra Skarbu o wprowadzenie kre-

dytu bankowego, począwszy od roku 1897-go, otrzymał na to odpowiedź odmowną.

Podług zdania komisji, należałoby ponownie zwrócić się w tej sprawie z prośbą do Ministerjum Skarbu.

15) *O zmianie art. 100 ustawy przemysłowej w ten sposób, żeby przemysłowcy górniczy nie byli obowiązani potrącać z zarobków robotników pewnej, prawem przepisanej części, na zadośćuczynienie aresztów sądowych z powództwa prywatnego.*

Początkowo, wobec niezupełnie jasnego brzmienia art. 100, Ustawy przemysłowej, zakłady górnicze i hutnicze, w interesie własnym i robotników, opierały się potrąceniom; kiedy jednak w r. 1893 Senat wyjaśnił, że wynagrodzenie za pracę osobistą, choćby było najmniejsze, nie jest wolne od aresztu, na równi z każdym innym majątkiem, potrącenia te stały się dla zarządów zakładów przemysłowych obowiązującymi i jednocześnie wzrosły niepomiernie areszty, nakładane na zarobki robotników na mocy wyroków sądowych. Pomijając powiększenie pracy biurowej, wywoływanej przez uskutecznianie i kontrolowanie tych potrąceń, szczególnie dla zakładów, zatrudniających znaczną ilość robotników, potrącenia te niezmiernie rujną robotników, ponieważ procenta, koszta sądowe i egzekucyi często przewyższają dług, oraz wywołują niezadowolenie robotników, którzy, nie rozumiejąc istotnego stanu rzeczy, widzą w uskutecznianiu tych potrąceń złą chęć pracodawcy względem robotników.

Niedogodności te wpłynęły na to, że prawodawstwa Niemiec i Austrii zabroniły uskuteczniania robotnikom potrąceń z zarobków na zadośćuczynienie jakiegokolwiek powództw prywatnych i tylko ten środek byłby w stanie usunąć i w Rosyi podobne niedogodności.

Komisja uznała powyższy wniosek zjazdu za najzupełniej godny poparcia, lecz z drugiej strony, jako dotyczący robotników, pracujących we wszystkich gałęziach przemysłu w całym Państwie, nie może osiągnąć pożądanego rezultatu wyłącznie tylko dla robotników górniczych Królestwa Polskiego. Komisja uznała, że należy wniosek ten przedstawić do rozpatrzenia komisji do spraw górniczych przy Departamencie górniczym i zarządach górniczych, a następnie zwrócić się do Ministerjum Skarbu, Spraw wewnętrznych i Sprawiedliwości.

16) *Przedsięwzięcie przez odnośne władze ostrzejszych środków, w celu zapobieżenia nieprawemu wydobywaniu ciał kopalnych.*

W Królestwie Polskiem w ostatnich czasach zdarzało się nieprawne wydobywanie przez włóścian ciał kopalnych z nadań górniczych; wydobywaniu temu często nie są w możności przeszkodzić stróże, postawieni przez właściciela nadania. Zwracanie się o pomoc do władz policyjnych nie osiąga zamierzonego celu, z powodu niedostatecznej liczby organów tej władzy, a kary sądowe w postaci niewielkiej kary pieniężnej, zasądzone przez władze sądowe, nie odpowiadają korzyściom, jakie przynosi nieprawne wydobywanie ciał kopalnych.

W celu zmniejszenia tego wielce szkodliwego dla przemysłowców procederu, komisja uznała za konieczne podjąć odnośne w tym względzie starania w Ministerjum Spraw Wewnętrznych, w celu powiększenia policyi w górniczych okręgach Królestwa Polskiego, i w Ministerjum Sprawiedliwości, w celu wyjaśnienia sądom gminnym w rzeczonych okręgach, iż przestępstwa takie powinny być ostrzej karane, gdyż ciała kopalne, znajdujące się w nadaniach górniczych, są własnością właściciela nadania a nie powierzalni.

17) *Przemianowanie Sosnowic i Dąbrowy na miasta.*

Wniosek ten, wywołany niedogodnymi nadzwyczaj warunkami, panującymi w miejscach tych, tak pod względem sanitarnym jako też i wygod a nawet

bezpieczeństwa mieszkańców, należy, podług zdania komisji, przedstawić do rozpatrzenia Ministerjum Spraw Wewnętrznych.

18) *Pozwolenie zachodniemu Zarządowi górniczemu komunikować Radzie zjazdu te wiadomości statystyczne o rządowych zakładach górniczych w Królestwie Polskiem, jakie będą dostarczały prywatne zakłady górnicze i hutnicze.*

Komisja uznała za odpowiednie prosić p. Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwa o przychylenie się do powyższej uchwały zjazdu.

19) *Pozwolenie przemysłowcom górnicyz budowania własnym kosztem dróg szosowych i pobierania za przejazd niemi pewnej opłaty.*

Delegaci Rady zjazdu wyjaśnili, że Ministerjum Komunikacyj, po rozpatrzeniu identycznej uchwały III-go zjazdu, zawiadomiło Radę zjazdu, że w danym razie nie ma potrzeby wydawania jakich nowych w tym względzie przepisów, ponieważ prawo o drogach podjazdowych pozwala każdemu budować drogi i pobierać za przejazd niemi opłatę; wskutek tego przemysłowcy mają zamiar spróbować środka, wskazanego przez Ministerjum.

Wobec tego uchwałę tę można uważać za załatwioną pomyślnie.

20) *Usunięcie trudności, jakie spotyka obecnie budowa wązkotorowych linii podjazdowych do celów górniczych w ten sposób, żeby budowa tych dróg pozwalana była przez p. Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwa, na zasadzie zaświadczenia miejscowej władzy górniczej, że budowa danej linii jest konieczną.*

Ustawa górnicza pozwala właścicielowi nadania górniczego budować w granicach swego nadania, bez zgody właściciela powierzchni, drogi żelazne i wszelkie inne (art. 374); również po za granicami nadania mogą być na tejsze zasadzie przeprowadzane różne urządzenia pomocnicze, o ile takowe są niezbędne do prawidłowej działalności kopalni (art. 401).

Na skutek uchwały III-go zjazdu, p. Minister Rolnictwa i Dóbr Państwa przedstawił Radzie Państwa do zatwierdzenia zmianę art. 401 Ustawy Górniczej, polegającą na tem, ażeby do liczby urządzeń pomocniczych, potrzebnych dla możliwie korzystnej działalności kopalni, zaliczone były i drogi żelazne, służące do wywożenia produktów zakładu górniczego lub hutniczego, albo do dowożenia doń materyałów. Projekt zmiany zwrócony został w r. 1895-ym do Ministerjum, bez zatwierdzenia.

Delegaci Rady zjazdu zwrócili uwagę na to, że budowa kolei podjazdowych dla przewozu materyałów surowych (głównie rud) do zakładów metalurgicznych ma wielce doniosłe znaczenie dla przemysłu górniczego, ponieważ kopalnie rudy, znajdujące się w pobliżu hut żelaznych, wyczerpują się, a przewóz koźmi rudy, zawierającej 30% żelaza, z miejsc, odległych więcej niż o 10 wiorst, jest niemożliwy; kwestya ta nabierze większego jeszcze znaczenia z odkryciem w Królestwie Polskiem węgla, dającego koks, oraz bogatszych rud cynkowych. Koleje takie powinny być wązkotorowe (nie więcej jak 0,6 m szerokości) i będą funkcjonowały przez czas ograniczony wyłącznie dla potrzeb danego zakładu górniczego albo hutniczego. Budowa takich kolei na zasadzie obowiązującego obecnie prawa o drogach podjazdowych, jak wykazało doświadczenie wielu przemysłowców, jest niemożliwa głównie z powodu niezmiernie długiego czasu, potrzebnego na otrzymanie pozwolenia.

Komisja uznała za pożyteczne urzeczywistnienie powyższego wniosku zjazdu, lecz, nie znając motywów, na zasadzie których Rada Państwa wniosku III-go zjazdu nie zatwierdziła, nie uważała za odpowiednie popierać obecnie identyczny wniosek IV-go zjazdu.

K. S.