

przez doniecki z powodu warunków geograficznych, niemożność przewożenia go po  $\frac{1}{200}$  kop. od puda i wiorsty, niedostatecznej sprawności przewozowej istniejących dróg żelaznych, niemożności dostawy węgla drogą morską przy obecnym stanie portów południowych i wysokości frachtów, wreszcie, że myśl przekopania kanału, łączącego zagłębie Donieckie z m. Bałtykiem, jeszcze daleką jest do urzeczywistnienia i sprawa ta wogóle niedostatecznie jest zbadała. Swoją drogą jednak, sprawa zastąpienia węgla angielskiego na wybrzeżach m. Bałtyckiego przez doniecki, powinna w dalszym ciągu stać na porządku dziennym obrad. W r. 1901 przywieziono do Rosyi węgla zagranicznego 191 931 000 pud. i koksu 31 062 000 pud., razem 222 993 000 pud., za które zagranicznym drogą żel. i żegludze zapłacono blisko 7 000 000 rub., z tej ilości paliwa 48 854 000 pud. węgla i 25 287 000 pud. koksu przeszło przez zachodnią granicę lądową. Ale i ta ilość koksu śląskiego, przy dotychczasowych warunkach nie mogła być zastąpiona przez doniecki. Komisya zaznacza jednak, że obecnie warunki się zmieniają i przy istniejącej taryfie  $\frac{1}{130}$  kop. od puda i wiorsty i obecnych niskich cenach na koks w zagłębiu Donieckim ( $10\frac{1}{2}$  a nawet niekiedy i 10 kop. w kopalniach) i przy otwarciu komunikacji drogami żelaznymi na Poltawę, Kijów, Kowel, węgiel doniecki mógłby w Warszawie współzawodniczyć ze śląskim. W rzeczy samej szlak ten zmniejsza odległość kopalni zagłębia Donieckiego od Warszawy o 124 wiorsty, co odpowiada obniżeniu przewozu o 0,82 kop. od puda, wskutek czego doniecki koks lejarski mógłby dojść do Warszawy w cenie 21 kop. i zastąpić tam koks śląski. Inaczej rzecz ma się z położonymi bliżej granicy polskimi zakładami wielkopiecznymi, które zawsze mogą mieć tańszy koks śląski, gdyż w razie obniżenia ceny koksu donieckiego, niemieckie kopalnie niezawodnie obniżyłyby cenę i swego koksu.

Współzawodnictwo jednak mogłoby mieć miejsce przy podniesieniu cła na koks śląski, co zresztą nie może nastąpić przed upływem terminu obowiązującego traktatu, t. j. początku 1904 r. Przyjmując to wszystko pod uwagę, Zjazd postanowił prosić rząd,

„ażeby, przy wznowieniu traktatu handlowego rosyjsko-niemieckiego, była przyjęta pod uwagę możebność zdobycia rynku koksowego w kraju zachodnim przez koks doniecki, przy podwyższeniu cła od wwożonego tam koksu zagranicznego“.

Nie widząc wielkiej możności rozszerzenia wewnętrznych rynków na paliwo kopalne, od roku już zwrócono uwagę na rynki zewnętrzne i w tym celu roku zeszłego Rada Zjazdu południowego wydelegowała swych przedstawicieli do zbadania tych rynków, o czym wspomnieliśmy już powyżej. Wyprawa ta dała następujące wyniki: Rynkiem zbytu dla węgla donieckiego, wywożonego przez porty m. Czarnego i Azowskiego, mogłyby być Rumunia, Turcja, Grecja, Włochy, rejon kanału Sueskiego i m. Czerwone do Adenu, gdzie rocznie spożywa się około 600 000 000 pud. węgla kamiennego i gdzie ceny dzisiejsze pozwalają spodziewać się, że przy pewnych ulgach ze strony rządu rosyjskiego, współzawodnictwo z węglem angielskim byłoby możebne. Pomoc ze strony rządu powinna się wyrazić pod postacią ulepszenia portów południowych i pomocy w rozwoju budowy okrętów i żeglugi morskiej, czego można się spodziewać po świeżo ogłoszonym rozporządzeniu o utworzeniu Zarządu Głównego portów i żeglugi handlowej, oraz w innych ulgach, najgłówniej zaś dźwignią w tej sprawie musi być inicjatywa prywatna, która powinna się wyrazić w postaci utworzenia biura wywozowego, jako towarzystwa akcyjnego, w rodzaju niedawno zatwierdzonego towarzystwa do sprzedaży wyrobów fabryk metalurgicznych. W tym celu Zjazd postanowił prosić prezesa świeżo utworzonej w Charkowie giełdy węgla i żelaza o wypracowanie ustawy podobnego towarzystwa, przystąpienie do którego byłoby dla członków nieobowiązujące i które miałyby prawo utrzymywania własnych składów, statków parowych i innych podobnych urządzeń.

W liczbie prośb, skierowanych do rządu, należy jeszcze wspomnieć o prośbie w sprawie ciągłego ulepszenia przewozu produktów przemysłu górniczego drogami żelaznymi, pozostawiającego obecnie bardzo jeszcze wiele do życzenia.

(C. d. n.)

Stanisław Żukowski, inż. gór.

## KRYTYKA I BIBLIOGRAFIA.

**Feliks Piestrak. Kilka słów o Wieliczce i jej kopalniach, z ilustracjami JANA CZERNECKIEGO.** Kraków, nakładem autorów. 1903; mała 8-ka, str. 48.

Treściwy ale wyczerpujący opis dziejów Wieliczki i obecnego stanu kopalni i miasta, napisany przez wyborowego znawcę przedmiotu, niezbędny dla każdego zwiedzającego. Autor powołuje się na opis d-ra Boczowskiiego z r. 1843, oraz na dokumenty, jakie sam zbadał i opisał, podaje wiadomość o gatunkach soli dobowanej i solance wielickiej. Uzupełniają broszurkę taryfa i przepisy dla zwiedzających.

Światłodruki i ich odbicie pozostawiają nieco do życzenia.

F. K.

**Zasady rysunku i kompozycji.** Według metody art. rzeźbiarza BARLACHA skreślił Maryan Wawrzeniecki. Warszawa 1902.

W niewielkiej książeczce, zawierającej zaledwie 72 strony 8-ki, autor zamieścił wiele rysunków, przedstawiających szkicowo postać człowieka w jego różnych pozycjach oraz ważniejszych ruchach. W tekście objaśniającym autor podaje anatomie ciała ludzkiego, rozumie się, w zakresie niezbędnym dla artystów, zwracając przy każdej sposobności uwagę, w jaki sposób daje się osiągnąć w rysunku ten lub inny ruch twarzy, czy też wyraz twarzy.

Prosty i jasny wykład tych sposobów, którego brak bywa zwykle najsłabszą stroną podobnych podręczników, podnosi wartość dziełka p. WAWRZENIECKIEGO.

Prócz tego znajdujemy opisy figur alegorycznych, zdołających dzieła architektoniczne, sposoby umieszczania posągów w niszach, grup na szczytach budowli i t. p. Nieco miejsca autor poświęcił również kompozycji rzeźb medalionowych, które nader często znajdują zastosowanie z okazji wystaw i uroczystości jubileuszowych, a rzadko kiedy bywają wykonane gustownie i ze smakiem artystycznym.

Z powyższych względów możemy zalecić książkę p. WAWRZENIECKIEGO pracującym na polu sztuki stosowanej, a więc przede wszystkim rysownikom, dekoratorom, sztukatorom i in.

M. T.

**Ustroje żelaznobetonowe, zastosowania ogólne, teorie i rozmaite układy, przez Berger'a i W. Guillerme'a.** Paryż 1902. (La construction en ciment armé, applications générales, théories et systèmes divers par C. Berger et V. Guillerme).

Mamy przed sobą gruby tom o 886 str. i atlas o 49 tablicach pod powyższym napisem. Dzieło to jest więc obszerniejsze od dzieła Christophe'a<sup>1)</sup>, ale ustępuje mu pod względem treści i systematyczności.

Autorowie omawiają obszernie bardzo własności wapna i cementu, zaprawy i betonu, poczem zajmują się ustrojami żelaznobetonowymi. Autorowie podają sposoby obliczenia wedle Lepout'a, Considère'a, Harel'a de la Noë i Résal'a, pomijając zupełnie prace autorów poza Francją. Część teoretyczna wypadła tu wogóle o wiele słabiej, niż u Christophe'a. Dwie trzecie dzieła zajmuje opisanie rozmaitych układów i to nietylko ważniejszych: Coignet'a, Hennebique'a, Matra'a, Bonny, ale i wielu innych, różniących się niewiele, przy czem różnice te mają większą wartość ze względu na przywilej, niż na naukę. Przy każdym układzie prawie podają autorowie sposoby obliczenia, używane przez właścicieli przywileju, których znajomość nieraz przydać się może na to, aby, poznawszy je, nie polegać na ich obliczeniach. Za to obfity atlas podaje plany bardzo wielu wykonanych budowli, których opis znajdujemy w tekście, a że plany są szczegółowe, więc przedstawiają wielką wartość dla projektujących inżynierów. Ta też część tego dzieła jest najcenniejsza.

Dr. M. Thullie.

**Mechanika rozumowa i stosowana dla mechaników i inżynierów,** napisał Karol Hecht. Tom III. Sposoby wykreślne. Dreźnie 1903. (Lehrbuch der reinen und angewandten Mechanik für Maschinen- und Bautechniker von Karl Hecht. Band III. Die graphischen Methoden).

Dzieło to nosi dziwne nieco dla książki, przeznaczonej do nauki, motto: Nicht das Wissen, das Können macht den Mann!

Pierwszą część dzieła zajmuje rachunek wykreslny, przedstawiony bardzo wyczerpująco i objaśniony na wielu przykładach, drugą poświęcono statyce wykreslnej. Nowych rzeczy tu nie znajdziemy, za to wykład obszerny sposobów najprostszych, objaśniony na bardzo licznych przykładach. Sklepienie np. omawia autor, obliczając naprężenia tylko w sposób przybliżony; co do teorii parcia ziemi, uwzględnił naziem płaski, a raz przyjąwszy załamany, wyznacza mylnie punkt przyrzeczenia parcia w  $\frac{1}{2}$  wysokości muru.

Dla tych, którzyby chcieli sobie przyswoić początkowe zasady statyki wykreslnej, a zarazem na przykładach nabrać wprawy w sposobach wykreślnych, dziełko to może być przydatne.

Dr. M. Thullie.

<sup>1)</sup> Por. Przegl. Techn., № 21 r. z., str. 250.