

— **Austriackie kolejki w r. 1906.** Sumaryczna długość kolei trzeciorzędnych Austrii wynosiła z końcem r. 1906 okrągło 569 km, wszystkie one są własnością prywatną i zostają pod zarządem prywatnym z wyjątkiem galicyjskiej kolejki Łupków-Cisna, którą zarządza państwo.

Wedle rodzaju trakcyi rozpada się sumaryczna długość 569 km na 486 km o trakcyi elektrycznej, do czego wliczono także 2·3 km długą kolej linową na Mendel; 67 km na ruch parowy, a 14 km na konny. W porównaniu z r. 1905 wzrosła długość kolei elektrycznych o 14·345 km, linowych o 0·836 km. Kolei konnych ubyło 0·838 km. Z całości sieci były 249·3 km = 43·79% dwutorowe, 349·9 km = 61·46% posiadało normalny a 219·4 km = 38·54% wazki rozstaw szyn. Kolej zębnicowo-elektrycznych było 0·8 km, a zębnicowo-parowych 14·2 km.

Kapitał zakładowy kolejek wynosił z końcem r. 1906 — 233·13 milionów K.

Tabor składał się w całości z 28 lokomotyw, w tem 5 elektrycznych, 1635 wozów motorowych, 1477 wozów osobowych, a 160 towarowych.

W ciągu r. 1906 przewieziono po tych kolejach 302·85 milionów osób, a to 296·39 na kolejach elektrycznych, 0·62 mil. na kolejach parowych, 0·89 na kolejach linowych, a 4·45 mil. na konnych. W stosunku do roku poprzedniego zaznacza się tu przyrost 31·16 milionów osób = 11·49%. — W towarach przewieziono 398 000 ton, t. j. o 6·27% więcej niż roku poprzedniego.

Przychody kolejek wynosiły w r. 1906 — 42·33 milionów K (na ruch elektryczny (41·04 milionów K). Na 1 km długości przypada 78907 K. W stosunku do roku poprzedniego wzrosły przychody o 10·41%. — Czysty dochód wynosił 16·87 milionów K, w tem 10·46 milionów przy ruchu elektrycznym.

Liczba zatrudnionych przy kolejkach funkcyjnych wynosiła z końcem roku sprawozdawczego 9431 osób, na pensye dla nich jak i wynagrodzenia robotników dziennych wydano w r. 1906: 14·27 milionów K, t. j. o 3·71% więcej jak w r. 1005. (*Die Statistik der öst. Eisenbahnen für Jahr 1906, II część.*)

A. W. Krüger.

## KRYTYKA.

*Handbuch für Eisenbetonbau.* Vierter Band. Bauansführungen aus dem Hochbau. I Theil. 1 Lieferung z 749 ilustracyami. Berlin 1908, str. 300.

We wrześniu ukazał się pierwszy zeszyt części pierwszej tomu czwartego dzieła *Handbuch für Eisenbetonbau*, obejmujący zastosowanie żelazobetonu w budownictwie lądowym. Zeszyt ten składa się z czterech części.

Dział pierwszy „Sicherheit gegen Feuer, Blitz und Rost“, opracowany przez R. Saligera, jest mniej udalym od innych części tego dzieła. — „Mniej udalym“, gdyż autor zupełnie niepotrzebnie zajął 43 stron, mogąc śmiało dwie trzecie opuścić bez najmniejszej szkody dla swej pracy. Np. zbyt obszernym opis kilkunastu doświadczeń, umieszczenie wielkiej liczby rycin, przedstawiających zachowanie się rozmaitszych materiałów w ogniu, wreszcie rysunki, przedstawiający drogi, którymi szedł wielki pożar w Baltimore. Wogóle autor wciągnął do dzieła prawie wszystkie przykłady i doświadczenia z *Beton* i innych pokrewnych czasopism. Daleko kró-

ciej opracowany jest dział o bezpieczeństwie żelazobetonu od piorunów i rdzewienia wkładek.

Część drugą „Der innere Ausbau“ opracował W. Knapp; działy ostatnie „Treppen“ przez G. Thurnherra i „Kragbauten“ przez R. Heima są stanowczo najlepsze, choć i do nich po części można odnieść ten sam zarzut, co do rozdziału pierwszego.

W każdym razie jednak zeszyt ten — jak i poprzednie — jest bardzo cennym podręcznikiem i w ręku projektującego inżyniera odda ogromne usługi. — Odnosi się to zwłaszcza do obu części ostatnich (schody, wsporniki), których tak wyczerpująco nikt jeszcze dotychczas nie opracował.

**Beton-Kalender 1909.** Taschenbuch für den Beton- u. Eisenbetonbau. IV Jahrgang. Berlin 1908 z 1039 ilustr. i 1 tablica, stron 333 + 490.

Czwarty rocznik kalendarza *Beton-Kalender* ukazał się znów przerobiony i rozszerzony. Prócz drobniejszych zmian w każdym prawie rozdziale zwracają uwagę po raz pierwszy opracowane: rozdział, traktujący o własnościach materiałów, dodawanych do zaprawy (piasek, żwir, szuter, żużel itd. t. zw. „Zuschlagstoffe“), oraz rozdział o mostach kolejowych, — i znacznie rozszerzone o żel. bet. mostach belkowych i budowie silo, (dodaną tu została teoria rozkładu sił w silo) oraz o mięszarkach betonowych. — Również umieszczono nowe austriackie przepisy o żelazno-betonowych konstrukcyach.

Kalendarz, zawierający przeszło 1000 rysunków w tekście, jest cennym podręcznikiem z działu tego, o wartości tem większej, że w większości działów podany jest stosunek konstrukcyi betonowych i żelazno-betonowych do innych (np. kamiennych, drewnianych, żelaznych itd. dotychczas używanych). Zasługuje też na uwagę inżynierów, interesujących się tym działem konstrukcyi.

Inż. St. W. Bryła.

## ROZMAITOŚCI.

— **Opalanie ropą okrętu Lusitania.** Angielskie czasopismo *Engeneering* podaje ciekawe zestawienie liczb, co do opalu ropą okrętu Lusitania w stosunku do opalu węglem. I tak: Do popędu tego statku potrzeba siły 68 000 HP; aby ją wytworzyć znajduje się w ruchu stale 192 palenisk kotłowych, do obsługi których potrzeba 310 ludzi, a to 192 palaczy i 120 dowożących węgiel i wywożących żużel i popiół.

Gdyby na statku Lusitania wprowadzono opał ropą, wystarczyłoby do obsługi kotłów 27 ludzi. Na miejsce tedy palaczy i posługaczy kotłowych, możnaby przewieźć z Anglii do Ameryki tam i z powrotem po 200 pasażerów. Ropa, jako materiał o wyższej wartości opałowej, zajmuje mniej miejsca na okręcie niż węgiel, przezco uzyska się wolnej przestrzeni na przewiezienie 2000 ton towarów; tam i z powrotem okręt przewiezie więc 4000 ton więcej, niż przy opale węglem.

Przy opale węglem potrzeba kotły czyścić co 4 godz., a strata, jaka wskutek tego powstanie, wyniesie do 10 000 HP.

Ponieważ dalej, do opalu węglem, nie wszyscy palacze są jednakowo ukwalifikowani, ropa zaś dopływając do palowiska automatycznie, kwalifikacyi palacza nie wymaga, przeto i tu oszczędność na materiale — po wprowadzeniu ropy do opalu okrętu — wyniesie do 10%.

Przy ładowaniu węgla w portach, 35 ludzi jest w stanie naładować w 2½ godz. 80 ton, podczas gdy