

nem podniesieniu temperatury przeciągania znaczny wzrost wytrzymałości i granicy plastyczności, a szczególnie granicy sprężystości, przyczem ciągliwość pozostaje zadawalającą. Ma to zwłaszcza duże znaczenie przy wyrobie drutów, którym stawiamy szczególnie duże wymagania co do bezpieczeństwa i znoszenia dużych obciążeń bez odkształceń trwałych, jak np. w budowie samolotów. Ciągnięcie przy podwyższonej temperaturze da również prawdopodobnie korzyści przy wyrobie lin stalowych i drutów na struny fortepianowe, wreszcie pozwala osiągnąć tę samą granicę sprężystości i wytrzymałość zapomocą mniejszej ilości przeciągnięć, niż w temperaturze otoczenia.

(Mitteil. d. K. W. Inst. f. Eisenforsch. u. n. g., tom X, 117 — 174).

T. M.

OBRÓBKA METALI.

Próba obrabialności stali.

E. G. Herbert wygłosił w komisji badań narzędzi (Cutting Tools Research Committee) Amer. Stow. Inż. Mechaników sprawozdanie o swych pracach nad obrabialnością rozmaitych gatunków stali. Próbkę, w kształcie wałków o średnicy 38,1 mm, były toczone z prędkością skrawania 18,59 m/min przy posuwie 0,462 mm/obr. i głębokości skrawania 6,35 mm. W stosunku do średnicy była to głębokość b. duża, jednak obniżano ją, jak również i prędkość skrawania, tylko przy obróbce stali szczególnie twardych. Przy wszystkich próbach używano noży tych samych kształtów i wymiarów, nie bacząc na rodzaj skrawanego metalu. Przy końcu toczenia, zostawiono ostatni wiór nie oderwany od próbki, odcinano pilką ręczną krążek z końca wałka i badano twardość wałka i wióra zapomocą wahadła Herbert'a z kulką djamentową o średn. 1 mm.

Na podstawie tych badań stwierdza autor, że twardość wióra jest miarą obrabialności; zarazem zaznacza: ponieważ utwardnianie metali na zimno, przy odkształceniach plastycznych, jest różne, zaś metody obróbki różnią się wywoływaniem przez nie odkształceniach plastycznych, przeto obrabialność nie jest żadną własnością szczególną metali, mogącą być przedmiotem pomiarów przy poszczególnych przebiegach obróbki (A m. M a c h i n i s t, wyd. europ., 1928, 22 grudnia 1928).

TELETECHNIKA.

Postępy niemieckiej telegrafii i telefonji dalekoosnej w r. 1927.

Telefonja kablowa. Telefoniczna sieć kablowa w Niemczech okazała się w r. 1927 najbardziej rozbudowaną ze wszystkich sieci europejskich (og. długość linii wynosiła 7600 km), przytem współpraca niemieckich państwowych urzędów telefonicznych w „Comité Consultatif International” (CCI) doprowadziła do uzyskania połączenia z sieciami telefonicznymi Austrii, Francji, Danii, Belgji, Węgier i Czechosłowacji. Połączenie telefoniczne z innymi państwami, sąsiadującymi z Rzeszą, istniało już dawniej. Oprócz istniejących w Niemczech linii telefonicznych lądowych i morskich (z morskich kabli wymienić należy kable między Stralsundem i Malmö, Cuxhaven i Helgolandem, Emden i Borkum oraz kabeł łączący Rzeszę z Gdańskiem i Królewcem, z pominięciem Pomorza polskiego), cały szereg linii znajduje się w budowie lub w projekcie.

Dzięki zastosowaniu uproszczeń technicznych stacyj samoczynnych, wzrosła się ostatnio liczba tych stacyj, zastępując istniejące stacje, obsługiwane ręcznie.

Telegrafja drutowa. W dziedzinie telegrafji drutowej wprowadzono szereg ulepszeń i rozszerzono sieci telegrafji słuchowej (o częstotliwości słyszalnej).

Radjotelegrafja. Ostatnio wykonano dla Rzymu wielką 400kW stację długofalową, zaś stacja 600 kW dla Japonji jest w budowie. Zaczęły się również postępy w dziedzinie radjotelegrafji na falach krótkich i najkrótszych (11—12 metrów); zastosowano z powodzeniem anteny promieniujące kierunkowo (tak nadawcze, jak i odbiorcze); nawiązano ostatnio komunikację z New-Yorkiem, Buenos Aires, Filipinami i in.

Radjotelefonja. Nawiązano komunikację radjotelefoniczną z Buenos Aires i Rio de Janeiro. Włączono niemiecką sieć telefoniczną do linii radjotelefonicznej Anglja — Ameryka Półn.

Nawiązano między Wiedniem i Berlinem nadawanie obrazów drogą radjotelegraficzną.

Radjofonja. Liczba zarejestrowanych radjoodbiorników przekroczyła na początku r. 1927 2 miliony; w ciągu roku przyrost wyniósł ok. 50 proc. (V. d. I., t. 72 (1928) zesz. 22, str. 743).

B. S.

Bibliografja.

Les ponts, „Hier. Aujourd'hui. Demain”, Inż. St. Kozierski. Z. „Moniteur des Travaux Publics” (1928).

Pod tytułem powyższym wyszedł we wrześniu r. ub. w Paryżu (z okazji mającego się odbyć w Wiedniu drugiego Międzynarodowego Kongresu Budowy Mostów) zeszyt specjalny pisma francuskiego „Le Moniteur des Travaux Publics, de l'Entreprise et de l'Industrie”, poświęcony wyłącznie rozwojowi budowy mostów.

Monografię tę napisał nasz rodak, inżynier komunikacji Stanisław Kozierski, mieszkający obecnie stale w Paryżu i należący do zespołu redakcji „Moniteur des Travaux Publics”.

W pracy tej, oprócz niektórych danych historycznych o rozwoju budowy mostów z rozmaitych materiałów i różnych systemów, podane są wiadomości o najnowszych postęпах techniki w tej dziedzinie, z wielką ilością interesujących fotografii mostów oraz niektórych katastrof budowlanych (mianowicie załamania się Quebec-Bridge w Kanadzie na rz. Św. Wawrzyńca, mostu na Woldze w Symbirsku, mostu Nussy-Vé na Madagaskarze).

Praca podzielona jest na osiem rozdziałów, mianowicie:

1) Systemy mostów. Ich przeszłość. Ich przyszłość.
2) Rola materiałów naturalnych i sztucznych w sztuce budowania mostów.

3) Budowa mostów: Fundamenty. Budowa wierzchnia. Jezdnia.

4) Wypadki i katastrofy podczas budowy i po ukończeniu budowy mostów.

5) Projekty znacznych mostów.

6) Konkursy międzynarodowe i ich wyniki.

7) Dodatkowe informacje o niektórych wielkich mostach już wykonanych lub obecnie wykonywanych.

8) Międzynarodowe kongresy budowy mostów.

Omawiana monografja daje w krótkiej formie (71 str.) ilustrowany obraz budowy mostów, ze szczególnem uwzględnieniem najnowszych konstrukcyj, uzupełniony fachowemi uwagami doświadczonego w budowie mostów inżyniera, który długo pracował w Rosji, w Indo-Chinach i w Chinach przy wykonywaniu tego rodzaju budowli, i wielką ilością danych cyfrowych oraz spostrzeżeń praktycznych.

Obszerniej potraktowane są najnowsze mosty żelazobetonowe łukowe (np. most na Sekwanie w Saint-Pierre du Vauvray, $l = 1318$ m; $f = 25$ m; most przerzucany przez kanał morski Elorn w Plougastel (w pobliżu Brest'u we Francji), $l = 186$ m; $f = 36,5$ m, oraz mosty wiszące (jak Filadelfijski $l = 533$ m i most na Hudson-River koło New-Yorku, $l = 1067$ m) i wspornikowe.

Szata zewnętrzna wydawnictwa przedstawia się nadzwyczaj dodatnio.

Prof. Dr. Inż. St. Kunięcki.