

W kuźni mechanicznej stoją prasy śrubowe (wrzecionowe), mimośrodowe, młotki mechaniczne i maszyny kowalskie. Wszystkie one zostały nabyte w 1921 roku. Największą z nich jest prasa śrubowa fabr. Bauning (7) o średnicy śruby 360 mm, tarczach pionowych średn. 2100 mm i kole poziomem 2500 mm średnicy. Skok suportu górnego 1300 mm. Prasa rozwija ciśnienie do 500 t. Na prasie tej są wytłaczane widły maźniczne, wsporniki wagonowe, haki rozkracze i t. p. W ciągu jednej zmiany 8-miogodzinnej można wytłoczyć 130 widel maźniczych lub 180 szt. wsporników wagonowych. Prasa fabr. Scherb (8) o średnicy śruby 240 mm, tarczach 1800 oraz kole poziomem 1600 mm średnicy i skoku suportu 450 mm rozwija ciśnienie do 350 t. Na prasie tej też można wytłaczać najcięższe części wagonowe. Do wytłaczania lżejszych części służą trzy prasy mniejsze (9, 10 i 11) o średn. śrub 200 i 190 mm. Maszyna kowalska budowy Defries-Werke (16), sprowadzona w 1922 r., t. zw. zgrubiarka, służy do głowienia pociągów, sworzni, odbijaków drzwiowych i t. p. Na maszynie tej można wykonać 25 — 30 łbów na godzinę. Dwie prasy poziome typu „Buldozer” (19 i 21) o skoku 600 i 400 mm służą do wyginania korytek, stopni wagonowych i t. p.

Do poszczególnych drobnych operacji i do obcina-

nia zadziórów służą cztery prasy mimośrodowe (12, 13, 29 i 30) oraz jedna mała śrubowa (20).

Oprócz tego pracują tu dwa młoty sprężynowe t. zw. „Ajax” N 5 i N 4, (17 i 18) oraz dwa młoty padające (deskowe) po 500 kg (14 i 15).

Zadaniem kuźni mechanicznej jest wykonywanie wszystkich części wagonowych na prasach, mechanicznie, ograniczając pracę ręczną kowali do niezbędnych operacji przygotowawczych.

Do nagrzewania bloków ustawiono siedem pieców, z których pięć (24, 25, 26, 27 i 28) nowszej konstrukcji z rekuperatorami Ruppmana.

Warsztat do wyrobu wykrojów i stempli posiada 15 obrabiarek, specjalnie do tego celu przeznaczonych: a więc heblarkę podłużną i poprzeczną, dłutownice, dwie pionowe frezarki, pięć tokarek pociągowych i jedną czołową, dwie wiertarki i dwie szlifiereki.

Napęd w kuźni mechanicznej i warsztacie grupowy. Łączna moc motorów elektrycznych wynosi 310 KM.

Obecnie w kuźni pracuje 260 ludzi. Wytwórczość miesięczna dochodzi do 250.000 kg części wagonowych, t. j. pokrywa zapotrzebowanie na 140 kompletów wagonowych. Możliwa jednak wytwórczość — i w każdej chwili osiągalna — 200 kompletów. (d. n.)

## Sprawy słownictwa technicznego.

### DROGA ŻELAZNA.

**W** okresie kaleczenia języka polskiego, który się zaczął po wojnie, dokonywa się bez zastanowienia szkodliwej amputacji.

Dotyczy ona komunikacji lądowej, innej niż drogi zwyczajne i bite, którą od czasu jej powstania nazywano u nas drogą żelazną (fr. chemin de fer, ang. railway, niem. Eisenbahn). Ta nazwa stosowana jest we wszystkich aktach urzędowych, poczynając od statutów Towarzystwa drogi żelaznej warszawsko-wiedeńskiej z czasów Łubieńskiego i Steinkellera (r. 1839), statutu Towarzystwa drogi żelaznej Krakowsko-Górnośląskiej z r. 1844 i ustawy nadawczej dróg żelaznych w Królestwie Polskiem z r. 1857, we wszystkich sprawozdaniach, przepisach i instrukcjach, wydanych w języku polskim przez towarzystwa prywatne dróg żelaznych: Warszawsko-Wiedeńskiej, Terespolskiej, Łódzkiej, Nadwiślańskiej i in. i w pracach o drogach żelaznych najpoważniejszych autorów.

Zasadniczą częścią tej komunikacji jest kolej szynowa (fr. voie ferrée, ang. railway track, niem. Eisenbahngleis), inaczej torem zwana, skąd popularna nazwa

„kolej żelazna” i pochodne: kolejowy, kolejarz, kolejnictwo i in. Dzięki kolei z szyn ułożonej, koła taboru nie wychodzą poza określone linie, na których rozstawienie posiadamy polską nazwę tor (fr. jauge, ang. gauge, niem. Spur).

Mowa potoczna często nie liczy się ze ścisłością wyrażen i nazywa „koleją” zarówno całość potężnej komunikacji ze wszystkimi jej urządzeniami, budowlami i taborem, jak i dwie szyny, po których się wagon toczy, lub nawet tylko ich rozstawienie (kolej półtoraczna, saska i t. p.).

Tych popularnych uogólnień nie można oczywiście surowo traktować. Inna rzecz, gdy idzie o język książkowy, język ustaw i urzędów. Tu już nieścisłość, mieszanie pojęć i nieużywanie właściwych wyrażen świadczą o niedostatecznej znajomości przedmiotu i języka lub ich lekceważeniu.

Te cechy posiada dążenie do usunięcia z nomenklatury urzędowej terminu „droga żelazna” i zastąpienia go wyrazem „kolej”. Jest to niezastanowienie się nad istotą rzeczy, pozbawianie języka wyrazów, służących do określenia niezbędnych pojęć i dobrowolne ubożenie go w porównaniu z innymi językami europejskimi.

Inż. Prof. A. Wasiutyński.

## WIADOMOŚCI TECHNICZNE.

### Wyniki badań kotłów o paleniskach zasilanych podgrzanym powietrzem.

W związku z dążeniami do udoskonalenia spalania w kotłach parowych, głównie zaś wobec starań osiągnięcia jaknajlepszego bilansu cieplnego tych instalacji, rozwija się w ostatnich czasach coraz bardziej zastosowanie gazów odlotowych do podgrzewania powietrza spalinowego.

Technika budowy podgrzewaczy zyskała niedawno cenny nabytek w postaci opisanego już w *Przeglądzie Technicznym*<sup>1)</sup> urządzenia Ljungströma, które w paru miejscach zainstalowano i zbadano. Uzupełniając poprzednio przytoczone dane, otrzymane przez wspomnianego konstruktora w Szwecji, możemy podać obecnie wyniki nowszych badań zastosowania podgrzanego powietrza, dokonanych w Anglii<sup>2)</sup>.

Badania angielskie dotyczyły kotła okrętowego zaopatrzonego w podgrzewacz wirujący (regenerator) Howden Ljung-

ströma. Sprawność kotła wynosiła przytem 89,7% przy opalaniu ropą, zaś 88,1% — przy opalaniu węglem (licząc według niższej wartości ciepłoty paliwa). Temperatura powietrza przy wlocie do kotła wynosiła do 255 °C (średnio w 6-ci probach 237 °C), zaś temperatura gazów odlotowych za podgrzewaczem zaledwie 93 °C; gazy wchodzące do podgrzewacza miały temperaturę ok. 300 °C, tak że spadek tej ostatniej wynosił ok. 210 °C.

Wyniki liczbowe są ujęte w tabeli 1, gdzie badania 1 i 6 dają porównanie pomiędzy opalaniem ropą a węglem, badanie 2 — miało na celu wyjaśnić wpływ skrócenia płomieniówek na sprawność kotła, badania 3, 4 i 5 stawiały sobie za cel wyjaśnienie wpływu zmian ilości wpędzanego do komory paleniskowej powietrza (przy stałej ilości spalnego paliwa) na sprawność, wreszcie badania 6 i 7, dokonane przez prof. W. J. Goudie, przy opalaniu węglem, wykazują znaczenie podgrzewania powietrza, gdyż pierwsze z nich dotyczy zastosowania podgrzewania, — drugie zaś opalania przy zimnem powietrzu i ciągu naturalnym.

1) *Przegląd Techniczny*, 1923 str. 444—445.

2) *Engineering*, 1924, 15 lutego.