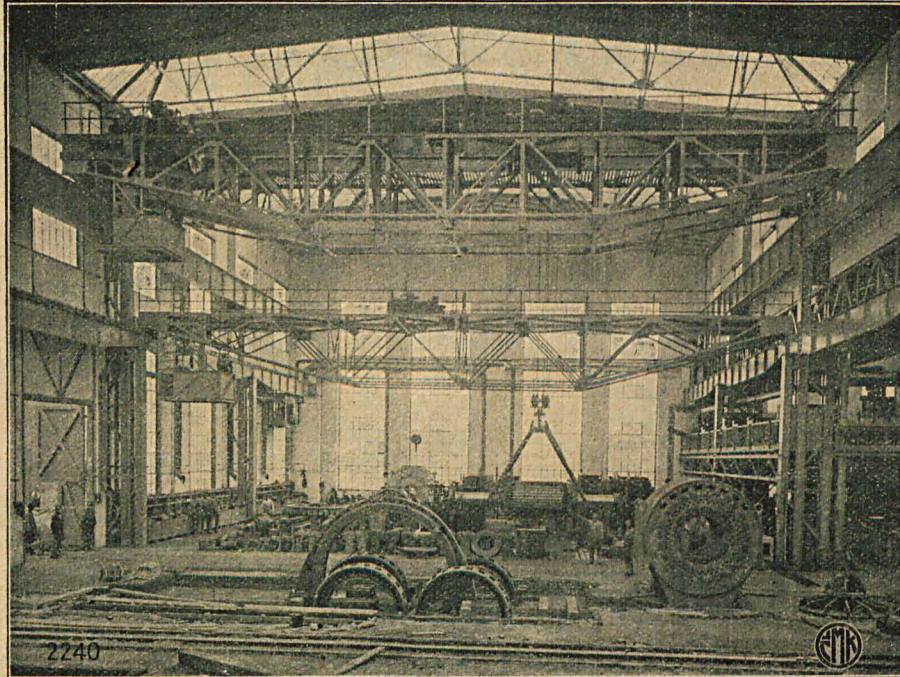


nach, — prawie wyłącznie maszyny i przyrządy elektryczne.

Interesują nas przedewszystkiem zakłady w Wysoczanach. Rys. 1 przedstawia widok ogólny tych zakładów. Wszystkie

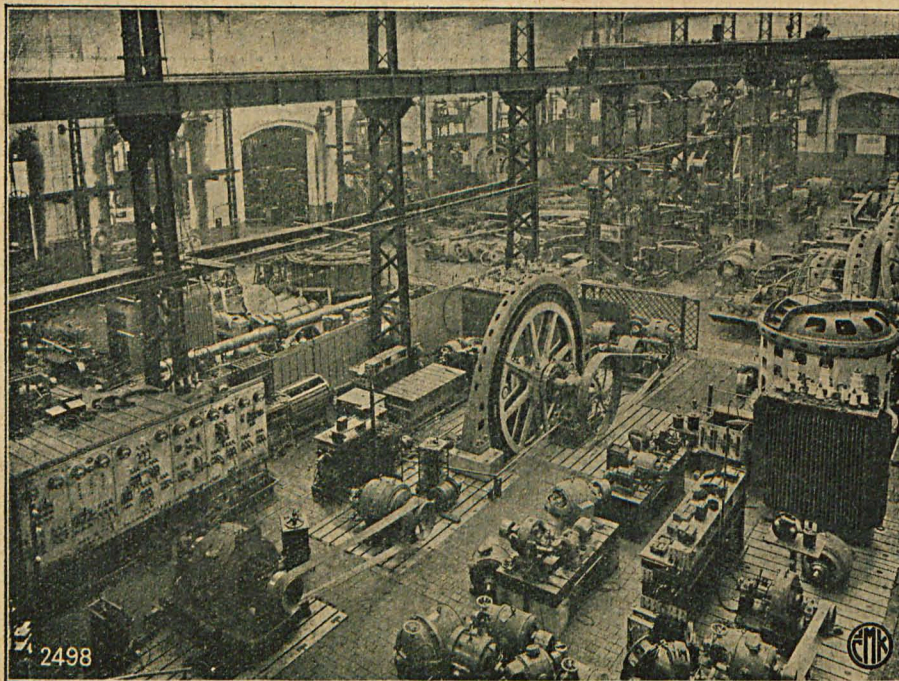
Zwiedzanie rozpoczynamy od montowni turbin wodnych, nawijalni, nasycalni, tudzież montowni wielkich maszyn elektrycznych i transformatorów. Rys. 2 przedstawia fragment tej montowni z suwnicą na 80 ton. W robocie — stator turbo-



Rys. 2. Montownia wielkich maszyn elektrycznych.

budynki frontowe — to fabryki maszyn elektrycznych, transformatorów i turbin wodnych. Budynek frontowy najwyższy jest montownią wielkich maszyn. Wysoki i długi budynek na lewym

prądnicą (po prawej stronie) o mocy 20 000 kVA przy 6 300 V i 3 000 obrotów; żłobki otwarte, nad żłobkami kanały wentylacyjne.



Rys. 3. Probiernia maszyn.

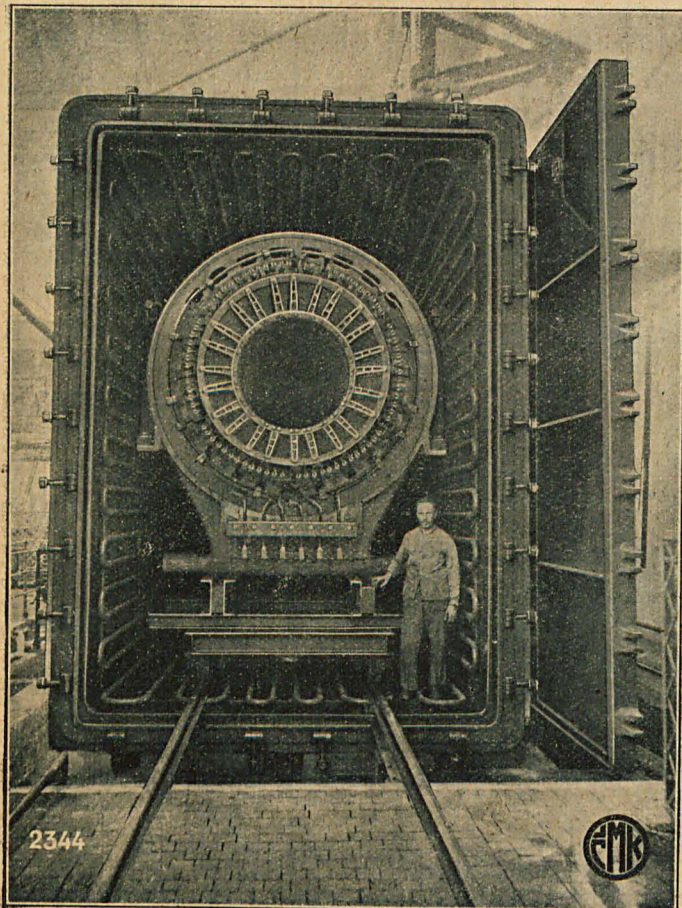
skrzydle w głębi — to fabryka przyrządów elektrycznych. W budynkach tylnych mieszczą się odlewnie, fabryka małych silników, elektrownia fabryczna (wysoki komin) i fabryki materiałów instalacyjnych.

Rys. 3 przedstawia probiernię maszyn elektrycznych.

Na rys. 4 widzimy komorę do suszenia uzwojeń pod próżnią. Ogrzewanie — zapomocą pary, cyrkulującej w rurkach. Do komory może się zmieścić transformator o mocy 25 000 kVA.

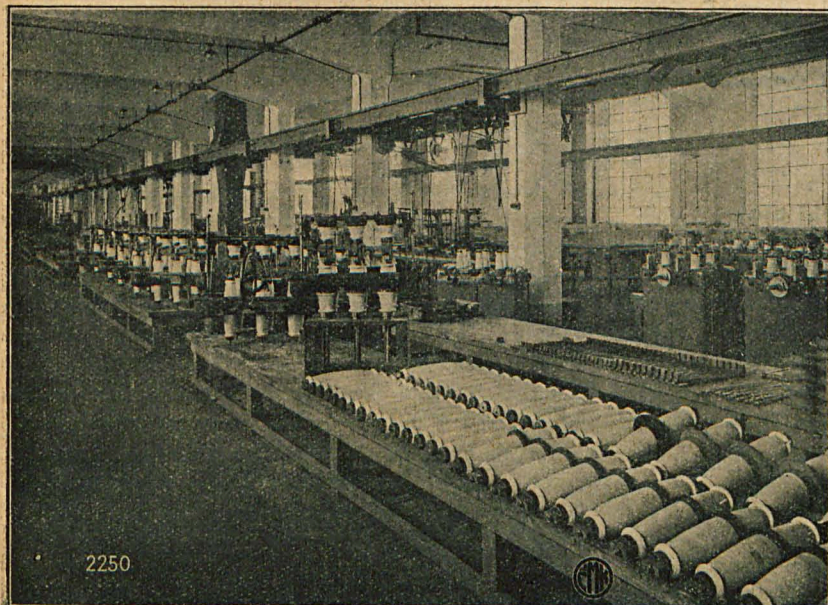
Przechodzimy do wielkiego budynku żelbetowego, wystawionego przed kilku laty, a przeznaczonego na fabrykę przyrządów elektrycznych. Powietrze, ogrzane parą, rozprowadza

Na rys. 6 widzimy trzy wyłączniki jednobiegunowe na 110 000 V, które zespolone są w jeden wyłącznik trójbiegunowy. Rys. 7 przedstawia wielki reflektor dla celów wojennych,

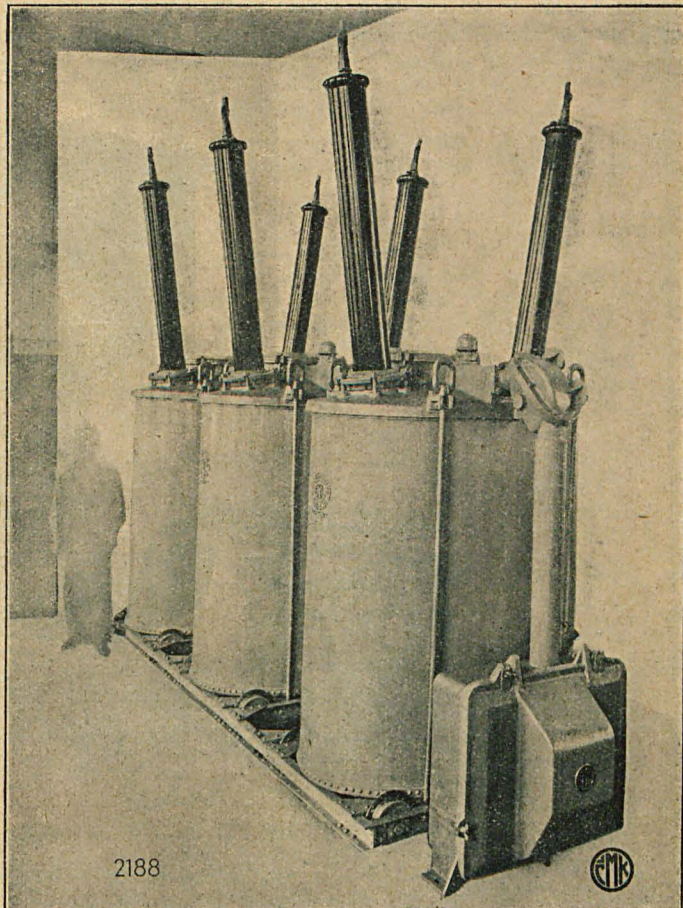


Rys. 4. Stator prądnicy 20 000 kVA w suszarni.

się po salach fabrycznych zapomocą wentylatora tłoczącego, umieszczonego na poddaszu. Budynek ma 4 kondygnacje, przy czem każde piętro jest jedną wielką salą. Rys. 5 przedstawia fragment wytwórni przyrządów.



Rys. 5. Jedna z sal fabryki przyrządów.



Rys. 6. Wylaczniki na 110 000 V.

Następnie zwiedzamy osobną fabrykę liczników. Przechodzimy do wielkiej odlewni i stalowni z piecami martenowskimi i temperowemi. Odlewy dochodzą do 25 000 kg w jednej sztuce. W innych budynkach mieszczą się wytwórnie małych silników i rurek izolacyjnych.

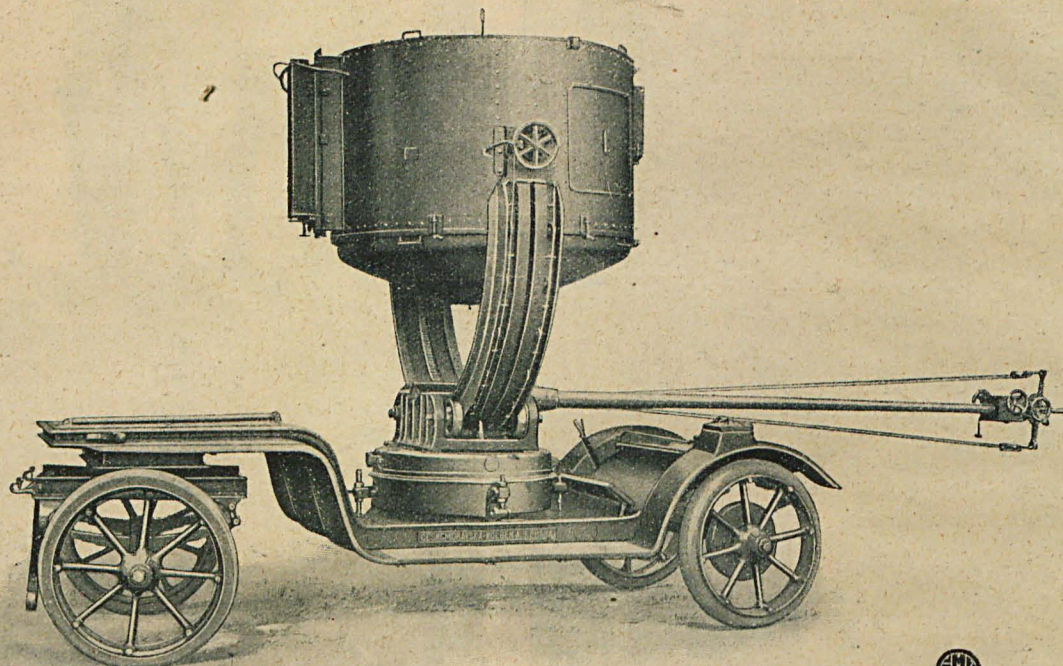
Cała fabryka w Wysoczanach zajmuje teren 364213 m², z tego na budynki przypada 10%.

Zwiedzając elektrownie czeskie, rzadko kiedy napotykamy maszyny i urządzenia, zbudowane zagranicą. W głównej elektrowni miejskiej w Pradze wszystkie maszyny bez wyjątku (7 jednostek) o mocy ogólnej 44 200 kVA wyszły z fabryk miejscowych: 6 — z zakładów Kolbena, 1 — Skody. Nawet dla elektrowni w Erwenicach, pierwszej w Czechach na 110 000 V, z wyjątkiem jednej turboprądnicy z Niemiec, wszystkie maszyny i urządzenia są budowane w kraju. Jedną turboprądnicę zamówiono zagranicą, gdyż podówczas fabryki czeskie nie budowały jednostek na 20 000 kVA przy 3 000 obrotów. Dziś okazało się, że prądnica Kolbena o tej samej mocy pracuje lepiej i znosi większe przeciążenie od maszyny niemieckiej.

Jedną z wielu specjalności „Kolbenki” (tak bowiem nazywają się zakłady w gwarze potocznej) są elektrownie wodne. Do próbowania turbin wodnych fabryka w Wysoczanach ma specjalną probiernię ze sztuczną rzeką,

Zwiedzałem kilka elektrowni wodnych, budowanych w Wycieczkach. Imponujące wrażenie czyni elektrownia w Nymburku (40 km na wschód od Pragi) na Elbie. Pracują tu cztery turbiny Francisa o 215 obrotach na minutę i jedna systemu Storck-Kaplan o 188 obrotach. Nawet w Pradze i Pilźnie pracują na sieć miejską pomocnicze elektrownie wodne. Jedna

podstację (na ulicy Sokolskiej); złożonej z przetwórnicy starej, skazanej na wymarcie i przetwórnicy nowej. W pierwszej pracują 2 przetwornice silnikowo-prądnicowe po 450 kW i 4 przetwornice kaskadowe po 500 kW, w drugiej zaś 3 przetwornice jednotwornikowe po 1 000 kW o 750 obrotach na minutę. Puszczanie maszyn jednotwornikowych w ruch odbywa się od strony trój-



2296



Rys. 7. Reflektor do obrony od samolotów.

z elektrowni wodnych w Pradze (na wyspie Sztwanicy) korzysta z niewielkiego spadku na Wełtawie i pędzi 3 prądnice Kolbena (z osią pionową) po 550 kVA przy 107 obrotach na minutę, a druga — (na Tesznowie) pędzi 2 prądnice Kolbena (z osią poziomą) po 275 kVA.

Tramwaje w Pradze pracują na prąd stały, przetwarzany z prądu trójfazowego na czterech podstacjach z przetwornicami dwutwornikowymi, jednotwornikowymi i kaskadowymi. Obecnie zamawiane są tylko jednotwornikowe. Zwiedzałem największą

fazowej przy podniesionych szczotkach na kolektorze. Wyłączniki samoczynne w razie zwarcia przerywają prąd momentalnie (ściśle w ciągu $\frac{1}{125}$ sekundy). Jest to szybkość tak wielka, że działka kolektorowa nie zdąży przejść z jednego szeregu szczotek do następnego.

Jednym z prokurentów firmy „Kolben” i wybitnym konstruktorem maszyn elektrycznych jest nasz rodak p. inż. August Bloch, wychowaniec politechniki w Darmstadtzie.

Wiadomości techniczne.

Niektóre dane statystyczne z gospodarki elektrycznej w Ameryce. Od pewnego czasu „Electrical World” prowadzi specjalny dział: „Business facts for Electrical Men” („Dane z dziedziny interesów dla ludzi, zajmujących się sprawami elektrycznymi”), niewielki co do objętości, ale ciekawy ze względu na swą treść, ujęty w krótką zwięzłą formę, ilustrowaną w dodatku wykresami, które znakomicie ułatwiają zrozumienie podawanych cyfr. Niewątpliwie, dane, dotyczące kolosu amerykańskiego, odbiegają zbyt daleko od warunków naszego uboższego kraju, aby warto było się nimi zajmować; sądzimy mimo to, iż chwila uwagi im poświęcona może się opłacić i polskiemu czytelnikowi.

Jak stwierdza notatka, z której wzięte są poniższe dane, długi czas w Stanach Zjednoczonych Am. Półn. trwała walka pomiędzy elektrowniami publicznymi a prywatnymi zakładami o przewagę co do ilości wytwarzanej energii elek-

trycznej. W pierwszym okresie rozwoju, trwającym około 20 lat, przewaga była wciąż po stronie elektrowni prywatnych, dla których odsetek zasilanych przez nie silników elektrycznych w stosunku do ich ogólnej zainstalowanej mocy wciąż się nawet zwiększał, aż w roku 1904-tym osiągnęły one w tym sensie najwyższy poziom, mając w swych rękach zasilanie ok. 72 proc. całkowitej mocy przyłączonej dla napędu. Od tego czasu zaczyna się powolny wzrost udziału elektrowni publicznych w zaspokojeniu zapotrzebowania prądu na siłę, który obecnie podniósł się do 35 proc., podczas gdy 65 proc. wciąż jeszcze jest zasilane z zakładów elektrycznych prywatnych. Ogólna ilość tych ostatnich, znajdujących się w zakładach przemysłowych, stanowi obecnie w Stanach około 8 000, roczna zaś ich produkcja energii — ok. 11 600 000 000 kilowatogodzin.

Poniższe dwie tabliczki dają w zestawieniu liczbowym: pierwsza — ilość i produkcję energii elektrowni publicznych i prywatnych według sześciu dzielnic, na które dzieli się Stany Zjednoczone Am. Półn., zaś druga — moc instalowa-