

## Z TOWARZYSTW TECHNICZNYCH.

**Stowarzyszenie Techników w Warszawie.** Sprawozdanie z posiedzenia technicznego w d. 10 lutego r. b. Po przyjęciu przez zebranych sprawozdania z posiedzenia poprzedniego, p. Kazimierz Czerwiński wygłosił pogadankę:

„W sprawie założenia ogrodu zoologicznego w Warszawie“.

Referent wyjaśnił obszernie zadania ogrodów zoologicznych, które rozdzielił na naukowe, estetyczne, pedagogiczne, wreszcie rozrywkowe. Różne ogrody kładą nacisk na takie lub inne zadania, np. ogród zoologiczny w Londynie ma na widoku głównie cel naukowy, zaś w Berlinie uwzględnia więcej estetykę. Istnieje ogółem około 100 ogrodów, z których 45 ma Europa, zaś 21 w Stanach

Zjednoczonych. Najwięcej z krajów europejskich mają ogrody zoologiczne Niemcy, bo 19, są też one najlepiej urządzone. Najbardziej pod wszystkimi względami odznacza się ogród we Wrocławiu, na nim też wypadałoby się wzorować, zakładając ogród zoologiczny u nas. Zdaniem referenta, ogród taki ma wszelkie dane powodzenia w Warszawie, finansowo przedstawia się pewnie. Odpowiednia ustawa towarzystwa ogrodu zoologicznego została zatwierdzona i akcyę w tym kierunku już zapoczątkowano. Plac upatrzono na Saskiej Kępie, ostateczna decyzja władz co do tego jednak jeszcze nie zapadła.

Referat ilustrowany był licznymi przezroczami.

## KRONIKA BIEŻĄCA.

**Osadniki o działaniu ciągłym.** Osadnik do wody rzecznej lub ścieków miejskich, przedstawiony na rys. 1, 2 i 3, ma na celu możliwie szybko usunąć osad, zbierający się na dnie, bez uprzedniego spuszczenia wody.

Dopływ umieszczony jest w *a*, niżej odpływ wody odstanej w *b*. Na dnie zbiornika *g* urządzone jest wąskie wgłębienie *d*, w którym zbiera się osad. Skoro tylko wgłębienie to zapełni się, opuszczamy kłapy *e* w sposób, widoczny na rys. 1 i 2, otwieramy zasuwę *h* i zwalniamy linę *b*, do której przymocowany jest tłok *k*. Ciśnienie hydrostatyczne, działając na tłok *k*, wypycha osad przez rurę *i* do miejsca przeznaczenia. Gdy tłok *k* dojdzie do końca zbiornika, zamykamy zasuwę *h*, przeciągamy tłok na miejsce poprzednie i podnosimy kłapy *e*. Przy dopływie umieszczony jest przyrząd do zbierania tłuszczu, w razie, gdy osadniki przeznaczone są do ścieków miejskich. Osadniki opisane, nie potrzebując żadnych urządzeń dodatkowych, nadają się szczególnie dla małych miast i gmin.

**Olbrzymi wodociąg Venturi'ego.** Na przewodzie głównym wodociągu m. Montreal ustawiono wodociąg Venturi'ego, przez który przepływać ma 318 000 do 870 000 m<sup>3</sup> wody na dobę. Wodociąg ten zbudowany jest cały z żelazo-betonu, tylko część zwężona jest z żelaza lanego, obłożona brązem. Długość ogólna wodociągu 24 m, średnica 2,6 m. Wodociąg powyższy jest największy z istniejących w Ameryce.

Wodociąg Venturi'ego jednego z wodociągów w New-Yorku ma średnicę 2,36 m. Wodociąg wodociągu w Pittsburgu, uważany dawniej za największy w Ameryce, ma średnicę 2,44 m. Największym na świecie jest wodociąg w Madras (Indye) o średnicy 3,05 m.

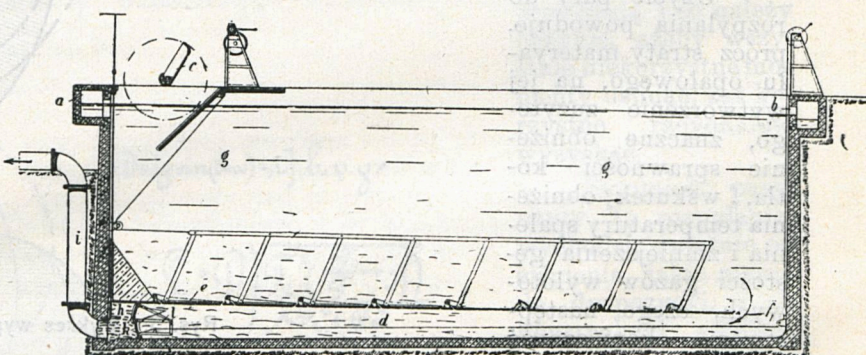
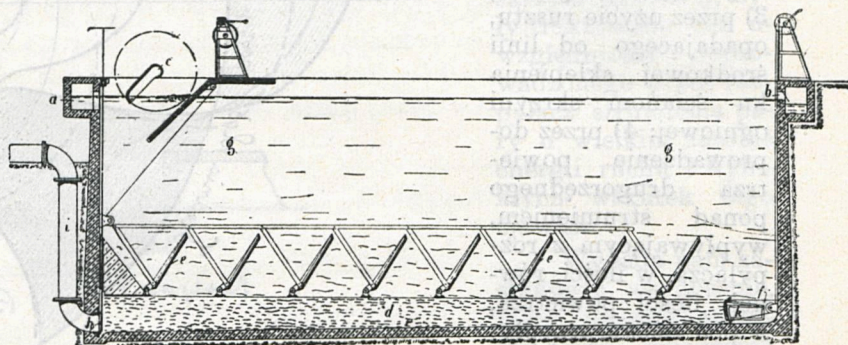
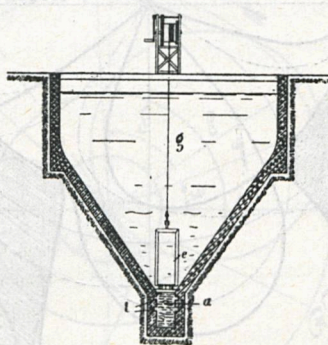
**Największy parowiec oceanowy „Olympic“** wyróżnia się wśród szeregu tego rodzaju statków nie tylko swymi olbrzymimi wymiarami, lecz również urządzeniem maszyn, składającym się z kilku silników parowych tłokowych, o ogólnej mocy wskaz. 30 000 k. m. oraz turbiny parowej o mocy 16 000 k. m., nadającej statkowi szybkość 21 węzłów. Każdy z silników tłokowych wprowadza w ruch po jednym wale bocznym, turbina zaś — wał środkowy.

Poszczególne wymiary statku „Olympic“ wynoszą: długość 270,9 m, szerokość 28 m, głębokość 19,6 m, objętość 45 000 t regist., wyparcie wody 62 000 t, wysokość od dna do pomostu kapitana 31,7 m, głębokość zanurzenia 19,6 m.

Piętnaście przepierzeń poprzecznych, nieprzepuszczających wody i sięgających pomostu górnego, dzieli wnętrze okrętu na odrębne części. Silniki tłokowe zajmują przestrzeń 21 m długości, turbina zaś oraz kotły parowe po 17,4 m. Ster waży ogółem 103 t przy wysokości 24 m i szerokości 4,6 m. Ciężar samego kadłuba statku wynosi 27 500 t.

Urządzenie kotłowe składa się z 29 kotłów parowych, z których każdy o 3 paleniskach, do pracy na 15 atm. nadciśnienia przy ciągu naturalnym. Parowiec posiada cztery kominy, z których trzy obsługują kotły parowe, czwarty zaś przeznaczony jest do przewietrzania wnętrza statku; w przekroju są one eliptyczne 7,5 m × 5,8 m i posiadają wysokość 49 m. Czterocylindrowe silniki parowe, o rozprężaniu potrójnym, wprowadzają w ruch wały boczne. Średnice cylindrów 1370, 2130 i 2460 mm, skok tłoka 1900 mm. Śruby bronzowe z piastami stalowymi o średnicy 7160 mm, osadzone na wałach bocznych, robią 75 obrotów na minutę, gdy moc każdego silnika parowego wynosi 15 000 k. m. Turbina Parsona, wprowadzająca

w ruch wał środkowy, zużytkowuje parę do 0,07 atm. nadciśnienia. Kadłub turbiny, o średnicy 3650 mm i długości 4165 mm, waży 132 t, cała zaś turbina 417 t. Długość łopatek wirników 455—650 mm.



Rys. 1-3.

Śruba środkowa wykonana jest w jednej sztuce z brązu manganowego i ma 4 skrzydła po 5030 mm w średnicy.

L. Ż.

**Gubernia Moskiewska pod względem przemysłowym.** Przemysł gub. Moskiewskiej, według nowej pracy statystycznej inż. Lanina, obejmuje 1377 przedsiębiorstw fabrycznych i przemysłowych, zatrudniających 308 261 robotników; statystyka doprowadzona została do 1 stycznia r. 1909 i obejmuje jedynie zakłady, podległe inspekcji fabrycznej. Moskwa posiada 794 przedsiębiorstw (57,7% liczby ogólnej), zatrudniających 118 631 robotników (38,5%). Z powiatów najbardziej uprzemysłowiony jest Bogorodzki z 53 000 robotników.

Poszczególne gałęzie przemysłu przedstawiają się w sposób następujący:

	fabryk	robotn.
Przemysł włókienniczy — bawełna . . .	227	134 720
„ „ — wełna . . .	140	40 582
„ „ — jedwab . . .	116	21 918
„ „ — juta i t. d. . .	9	1 409
„ „ mieszany . . .	94	10 334
„ papierniczy z graficznym. . .	167	12 824
„ drzewny . . .	57	3 000
„ metalowy. . .	265	36 237
„ mineralny. . .	102	17 570
„ zwierzęcy. . .	69	8 051
„ spożywczy . . .	76	14 441
„ chemiczny . . .	54	6 875
Wytwarzanie energii elektrycznej . . .	1	300 hm.