

Z TOWARZYSTW TECHNICZNYCH.

Stowarzyszenie Techników w Warszawie. *Sprawozdanie z posiedzenia technicznego w d. 31 marca r. b.*

Po przyjęciu przez obecnych porządku dziennego i sprawozdania, zabrał głos p. Stanisław Landau, mówiąc o

„Ładunku elektronów“.

Pojęcie elektronu powstało na tle badań nad wyładowaniami w rurkach Crookesa. Pomiar odchylenia promieni katodowych dały, jako wartość stosunku $\frac{e}{m}$ (ładunku cząstek do ich masy), $1,8 \times 10^7$ jedn. el. magn.; w zjawisku elektrolizy stosunek do masy jest największy w przypadku wodoru, nie przekracza jednak w tym razie, okrągło licząc, 10^4 jedn. el. magn.

Stąd wniosek, że masa elektronu równa się około $\frac{1}{2000}$ masy atomu wodorowego, jeśli ładunki w obydwu razach są jednakowe. Ze względu na naczelną stanowisko teorii elektronowej, zagadnienie o ładunku elektronu posiada wielką doniosłość.

Wielkość ta została po raz pierwszy oznaczona przez J. J. Thomsona, który stosował metodę kondensacji pary wodnej na jonach. Metoda ta jest ostatnim wyrazem techniki fizycznej i pomysłowości. Liczba przez Thomsona otrzymana ($3,4 \times 10^{-10}$ jedn. el. stat.) uchodziła za stałą fizyczną elektronu.

W roku 1909 Rutherford dokonał bezpośredniego pomiaru ładunku cząstek α ciał promieniotwórczych. Z pomiarów Rutherforda wynika, że elektron powinien posiadać ładunek $4,65 \times 10^{-10}$ jedn. el. stat. Rutherford uważa otrzymaną przez siebie wartość za ścisłą; metoda Thomsona, według niego, daje błąd systematyczny.

Kwestya została nanowo podjęta przez Ehrenhafta z Wiednia i Milikana z Chicago. Obydwaj ci uczeni obserwują pojedyncze jony, wnioskując o ich ładunku z prędkości, którą im nadaje pole elektryczne.

Z badań Ehrenhafta zdawało się wynikać, że wogóle nie można mówić o istnieniu w naturze atomów elektryczności. Milikan jednak wykazał, że Ehrenhaft, obserwując zbyt małe cząstki, miał do czynienia z ruchami Brownowskimi. Spostrzeżenia własne Milikana dobitnie stwierdzają atomistyczną strukturę elektryczności. Milikan znajduje na ładunek elementarny liczbę, bliską do liczby Rutherforda.

Kwestyi ładunku elektronu niepodobna uważać za zupełnie rozstrzygniętą. Budowa atomu pozostaje zagadką; niejasna jest, przede wszystkim, rola elektryczności dodatniej.

W dyskusyi zabrał głos p. Klamborowski.

W „skrzynce zapytań“ znalazł się pytanie: która z firm krajowych buduje piece do wypalania gipsu? Zdecydowano zapytać odesłać do biura informacyjnego, z prośbą, o odpowiedź.

W „sprawach bieżących“ odczytane zostało sprawozdanie komisji, mającej rozpatrzyć wniosek p. Matyjewicza w sprawie udzielania wskazówek młodzieży, zamierzającej kształcić się zawodowo.

Komisya, wybrana na posiedzeniu technicznym w dniu 24 marca r. b., z panów: Drozdowskiego, Kossutha, Lilpopa, Ma-

tyjewicza i Obrębowicza, zebrała się nazajutrz w pełnym swym składzie, z doproszeniem pp. Budzińskiego i Korwin-Krukowskiego, jako przedstawicieli istniejącego już przy Stowarzyszeniu Biura Informacji, udzielającego młodzieży wskazówek przy wyborze zakładów naukowych i t. p.

Posiedzenie następne Komisji odbyło się w dniu 28 marca r. b., z udziałem dalszych osób, doproszonych z innych zawodów, a mianowicie: członków Centralnego Towarzystwa Rolniczego, pp.: Kozłowskiego i Ostrowskiego, dyrektora Banku Spółdzielczego p. Karpińskiego, oraz adwokata p. Czajkowskiego.

Po wszechstronnem rozpatrzeniu sprawy, komisya postanowiła jednomyślnie przedstawić na posiedzeniu technicznym w dniu 31 marca r. b., następujący wniosek:

A) Zebranie zechce uchwalić: Istniejące przy Stowarzyszeniu Techników Biuro Informacji należy liczebnie powiększyć przez kooptację, a zakres jego działalności rozszerzyć w ten sposób, aby Biuro:

- 1) dawało wskazówki przy wyborze zawodu technicznego;
- 2) kandydatów do zawodów nietechnicznych kierowało do osób właściwych;
- 3) starało się dla młodzieży o praktykę, któraby dopełniała należycie wykształcenie zawodowe.

B) Zebranie zechce uznać za pożądane, aby podobne biura wytworzyły się i przy innych towarzystwach zawodowych (np. przy Centralnem Rolniczym, przy Stowarzyszeniu Kupców Polskich i t. p.) i aby wszystkie te biura działały w porozumieniu wzajemnem tak przy załatwianiu czynności bieżących, jako też i dla oddziaływania na opinię.

Wnioski, przez komisję postawione, zebrani, bez dyskusyi, przyjęli jednomyślnie, poczem posiedzenie zamknięto.

I. R.

Tow. Naukowe Warszawskie. W dniu 1-ym b. m. odbyło się posiedzenie Komisji antropologicznej, na którym wysłuchany został komunikat p. Franciszka Ohlapowskiego, p. t.: „Trzy przypadki zupełnego braku kończyn górnych ze skróceniem dolnych“, przedstawiony przez p. K. Stołyhwę. Referat był ilustrowany licznymi fotografiami i roentgenogramami, oraz odciskami stóp. Po referacie odbyła się dyskusya.

W dniu 6-ym b. m. odbyło się posiedzenie Wydziału III-go, na którym przedstawiono komunikaty:

- 1) P. Z. Weyberg: „O składzie sodalitów. I. Chlorosodality glinowosodowy“.
- 2) P. Sł. Miklaszewski: „Gleba pola doświadczalnego w Mysławowie“.
- 3) P. Sł. Miklaszewski: „Gleba stacyi doświadczalnej rolniczej w Biniakoniach gub. Wileńskiej“.
- 4) P. M. Minkowski (przedstawił p. Wł. Janowski): „Badania nad fizjologią sfery wzrokowej w korze mózgowej“.

Wł. J.

KRONIKA BIEŻĄCA.

W skład pieca elektrycznego do hartowania stali firmy „General Electric Company“ wchodzi kąpiel galwaniczna, złożona przeważnie z mieszaniny chlorków potasu oraz baru. Prąd elektryczny doprowadza się do kąpeli przy pomocy dwóch elektrod z żelaza szwedzkiego o niewielkiej zawartości węgla i punkcie topienia 1500° — 1600° . Po stopieniu kąpeli, napięcie prądu, niezbędne do podtrzymania odpowiedniej temperatury, wynosi 30—50 v., nigdy jednak nie przekracza 75 v., wobec czego napięcia, stosowane zwykle w zakładach przemysłowych, wypada zapomocą przetwornicy w znacznym stopniu osłabiać. Siła prądu wynosi, w zależności od rozmiarów pieca, 700—800 amp. Do oznaczania temperatury kąpeli stosują tutaj pyrometr specjalnej budowy, w skład którego wchodzi platyna oraz stop platyny z rodem.

Chcąc otrzymać pożądany gatunek stali, należy stosować odpowiednią kąpiel, a więc:

Stal miękka wymaga mieszaniny NaNO_3 oraz KNO_3 , o punkcie topienia 200° — 580° .

Stal zwykła wymaga mieszaniny KCl oraz BaCl_2 , o punkcie topienia 750° — 1100° .

Stopy stalowe wymagają mieszaniny BaCl_2 o punkcie topienia 1050° — 1350° .

Specyalne gatunki stali wymagają mieszaniny CaF_2 lub MgF_2 , o punkcie topienia 1500° — 1600° .

Omawiane piece posiadają cały szereg cech, decydujących o ich przewadze nad piecami gazowymi; na pierwszym miejscu postawić tutaj należy niezwykłą łatwość ustalenia oraz regulowania temperatury, jak również skrócenie czasu trwania procesu o $\frac{1}{3}$, w porównaniu z czasem, niezbędnym przy stosowaniu pieca gazowego.

L. Ż.

Polityka kolejowa rosyjska i amerykańska. Pomimo ogromnego podobieństwa pomiędzy terytoriami St. Zjedn. i Rosyi, kolejnictwo rosyjskie idzie zupełnie odmienną drogą, jak amerykańskie. Hr. Witte (odezwał w petersburskim Instytucie komunikacyi) przypisuje obecny kierunek polityki kolejowej cesarzowi Aleksandrowi III, który w stanowczy sposób zapobiegł utworzeniu się „króli i dynastyi kolejowych“, stojących na czele trustów w Stanach Zjednoczonych. Hr. Witte uważa politykę kolejową Państwa Rosyjskiego za jedynie słuszną i racjonalną i przestrzega przed trustami, z którymi walczył bezskutecznie Roosevelt, reprezentujący w danym wypadku warstwę demokratyczną, pragnącą wydoszcznić się z niewoli u miliardów.

hm.