

## BIBLIOGRAFIA.

August Witkowski, prof. Uniwersytetu Jagiellońskiego. **Zasady fizyki**, tom trzeci. Elektryczność i magnetyzm. Warszawa. Skład główny w księgarni E. Wendego i S-ki. 1912, str. 655, rys. 326.

Książka składa się z wstępu i dziewięciu rozdziałów. We wstępie autor podaje zarys dziejów elektryczności i magnetyzmu na 25 stronicach. W rozdziale pierwszym mówi o polu elektrycznym, uwzględniając szczegółowo nie tylko własności tego pola, ale jednostki i pomiary tych wielkości, które cechują pole elektryczne. Cały rozdział drugi przeznaczony został na omówienie własności dielektryków. W rozdziale trzecim znajdujemy szczegółowo opracowane zagadnienie prądów elektrycznych w gazach na podstawie elektronowej teorii elektryczności. W rozdziale czwartym znajdujemy teorię przepływu prądów w metalach. Omówione są tu prawa Ohma i Kirchhoffa, zasady pomiarów i wreszcie pogląd na zjawisko przewodnictwa metali z punktu widzenia hipotezy elektronowej. Rozdział piąty poświęcony jest prądom w elektrolitach. Znajdujemy tu poza opisem ważniejszych zjawisk treściwe zestawienie różnych rozumowań teoretycznych nad tym przedmiotem. W rozdziale szóstym autor omawia własności pola magnetycznego, uwzględniając wszystkie zjawiska fizyczne, zachodzące w tem polu, i podaje współczesną teorię tych zjawisk. Rozdział siódmy zawiera opis własności pola magnetycznego prądów. W rozdziale ósmym autor omawia szczegółowo sprawę indukcji magnetoelektrycznej, a w dziewiątym drgania i fale elektromagnetyczne. W końcu znajdujemy jeszcze tablicę porównawczą miar elektrycznych. Całość odznacza się ścisłością i jasnością wykładu. W niektórych miejscach razi nieco omijanie stosowania wzorów całkowych i różniczkowych, których zresztą nigdzie w książce nie spotykamy. Mamy więc tu teorię elektryczności i magnetyzmu wyłożoną bez zastosowania wyższej matematyki, więc dostępną dla wszystkich, którzy mają podstawowe wiadomości z fizyki w zakresie szkoły średniej ogólnokształcącej. Autor niedawno rozstał się z tym światem po wieloletniej pracy na polu naukowym i pedagogicznym. Zasługa jego jest bardzo wielka. Zawdzięczamy mu kilkotomowe dzieło, stanowiące wykład *Zasad fizyki* w tak ścisłej i przystępnej formie, że wątpię bardzo, aby dla polaka mógł go zastąpić jakikolwiek podręcznik napisany w języku obcym.

M. Pożaryski.

Norman Robert Cambell. **Spółczesna teoria elektryczności**. Przełożył i uwagami opatrzył Ludwik Silberstein. Nakład Henryka Lindenfelda. Warszawa r. 1913. Skład główny w księgarni E. Wende i S-ka. Str. 333, rys. 31.

Książka podzielona została na cztery części i czternaście rozdziałów. W części pierwszej autor rozważa własności pola elektromagnetycznego, opierając się na poglądach współczesnych. Rozdział pierwszy poświęcony jest teorii Faradaya, a drugi elektromagnetycznej teorii światła. W części drugiej autor omawia zasady teorii elektronowej jako wyniku rozumowań dedukcyjnych, opartych na szeregu doświadczalnie zbadanych zjawisk. W rozdziałach trzecim, czwartym, piątym, szóstym i siódmym omówiony jest związek stałej dielektrycznej ze współczynnikiem załamania, teoria elektronowa magnetyzmu, działanie magnetyzmu na światło, związek pomiędzy przewodnictwem elektrycznym i cieplnym i wreszcie przewodzenie w polu magnetycznym. Część trzecia zawiera opis zjawisk, z których znaczna liczba została przewidziana przez teorię elektronową. Tutaj rozdział ósmy i dziewiąty zawierają omówienie przewodzenia elektryczności w gazach i metod jonizacji. W części czwartej znajdujemy teorię elektronową materii. W rozdziale dziesiątym przedstawiona jest budowa atomu, w jedenastym pogląd elektronowy na prawa chemiczne, a w dwunastym analiza spektralna, w trzynastym różne własności atomów i wreszcie w rozdziale czternastym współczesny pogląd na eter i jego związek z elektrycznością i materią. Książka pisana jest na ogół dość przystępnie, może być jednak czytana z pożytkiem tylko po zapoznaniu się dokładnie z elementarną teorią nauki o elektryczności i magnetyzmie. Są tu rzeczy, które można znaleźć w książce prof. A. Witkowskiego, w wielu razach jednak książka Cambella, jak to twierdzi zresztą sam tłumacz, może służyć jako uzupełnienie „Zasad fizyki”. Tłoma-

czowi należy się wdzięczność za spolszczenie książki Cambella. Język przekładu jest zupełnie poprawny. M. Pożaryski.

Kazimierz Drewnowski. **Pomiary elektrotechniczne**. Podręcznik do użytku wyższych szkół technicznych. Tom I. I. Pomiary wielkości elektrotechnicznych. II. Badanie przyrządów, materiałów, izolacji, lamp i akumulatorów. Cena 8 kor. Lwów 1914. Wydawnictwo Biblioteki Politechnicznej Z. I. Związkowej drukarni we Lwowie, ul. Lindego Nr. 4. Książka zawiera stronic 215, rys. 118.

Treść podręcznika jest następująca: Na pierwszych 16 stronicach we wstępie do pomiarów omówione są krótko ogólne zasady metod pomiarowych, błędy popełniane przy pomiarach, interpolacja i wykonanie wykazów i wykresów. Następne 92 stronicie zajmuje część pierwsza, w której autor krótko przedstawia metody pomiarów oporów elektrycznych, natężenia prądu, siły elektromotorycznej, współczynnika samoindukcji, pojemności i mocy prądu elektrycznego. Dalsze sto stron zajmuje część druga książki. Tu autor omawia badanie i cechowanie przyrządów mierniczych, badanie przewodników i izolatorów, badanie magnetycznych własności żelaza, badanie stanu izolacji i uziemienia, badanie lamp elektrycznych i wreszcie badanie ogniw galwanicznych i akumulatorów.

Względem treści nasuwają się uwagi następujące: Szkoła wielka, że autor pominął całkiem opis chociażby zasad działania i ustroju przyrządów mierniczych, za wyjątkiem kilku wybranych bez wyraźnej myśli przewodniej. Weźmy np. przyrządy do mierzenia natężenia prądu. Podano voltmetry srebrzy i miedziane, które w praktyce elektrotechnicznej nie używają się całkiem, a wartość i znaczenie mają tylko w pracowniach nankowych przeznaczonych do wyznaczenia podstawowych jednostek pomiarowych. Również waga Thomsona, należy do tych precyzyjnych przyrządów, z którymi technik w życiu rzadko może się spotkać. O najzwyklejszych przyrządach znajdujemy tylko wzmianki. Nie można również zrozumieć dlaczego autor w pierwszej części pominął mierzenie pracy prądu, chociaż potem w części drugiej mamy cechowanie mierników prądu, które nigdzie nie są opisane.

Najgorszą jednak stroną omawianej książki jest niedokładne opracowanie treści, przez co wkraśli się błędy i dużo zdań mało lub zupełnie niezrozumiałych. Na dowód przytoczę kilka błędów lub nieścisłości. Litera na rys. 5a i 5b są niezgodne; wzory na str. 30 dla prądów  $I_1$  i  $I_2$  są mylnie napisane; na str. 32 w paragrafie 5-ym są podane wzory nieścisłe. W metodzie „odchyłowej” mierzenia oporów nie wspomniano, że  $G$  i  $\rho$  można pominąć wobec  $x$  i  $R$ ; na str. 41 i 42 metoda strat ładunków jest opisana zupełnie niezrozumiale; czas i chwila dla autora są pojęciami jednoznaczными. Na str. 57 znajdujemy uwagę, że elektrometry są to przyrządy małowrażliwe, nie jest to zgodne z prawdą, bo są takie i inne. Na str. 64 wzór wyrażający współczynnik samoindukcji cewki podany został najprostszy dla cewki bardzo długiej i cienkiej, a nie o tem nie powiedziano, że to tylko dla takiej cewki i to w przybliżeniu można go stosować. Na str. 100 moc nazwana jest wielkością liniową, nierozumieniem w jakim znaczeniu.

Na str. 159 znajdujemy wzmiankę, że współczynnik  $\beta$  w wyrazie dla strat energii w żelazie z powodu prądów wirowych jest proporcjonalny do grubości blachy, jest to wyrażenie bardzo nieścisłe, bo tego rodzaju wyrażenie nie mówi, do której potęgi grubości blachy jest on proporcjonalny, a nawet możnaby sądzić, że do pierwszej potęgi, a tym czasem, jak wszyscy wiemy, te straty są proporcjonalne do drugiej potęgi a nie do pierwszej. O parę wierszy wyżej znajdujemy bardzo rażący błąd drukarski: prądy „zwirowe” zamiast wirowe. W wywodach dotyczących prądu zmiennego nie są wyróżniane wyraźnie równania algebraiczne od wektorowych, w wielu wypadkach jest to pozostawione domysłowi czytelnika. Opierając się chociażby na tych ważniejszych przykładach niedokładności znalezionych w książce, sądzę, że należałoby poddać książkę sumiennej korekcie przy ponownym wydaniu. Korzystanie z tej książki dla uczących się jest, moim zdaniem, możliwe tylko np. przy pomocy osoby prowadzącej zajęcia praktyczne w pracowni, do samouctwa nie nadaje się ona, gdyż jest napisana zbyt pobieżnie. Szkoda wielka, że autor nie wydał