C. F. Braun.

(НЕКРОЛОГЪ).

Въ нѣмецкихъ газетахъ сообщено о кончинѣ въ Нью-Іоркѣ одного изъ наиболѣе выдающихся физиковъ Германіи C. F. Braun'a, работы котораго въ теченіе ряда десятилѣтій украшали нѣмецкіе физическіе журналы. Мы приведемъ краткія біографическія свѣдѣнія о покойномъ, заимствуя ихъ изъ „Les Prix Nobel", изданія Шведской академіи наукъ, отъ которой Braun получилъ нобелевскую премію въ 1909 году [1]).

„Carl Ferdinand Braun родился въ Fulda 6 іюня 1850 года, окончилъ въ 1868 году гимназію въ своемъ родномъ городѣ, посѣщалъ затѣмъ лекціи въ университетахъ Марбурга и Берлина и окончилъ съ дипломомъ доктора Берлинскій Университетъ въ 1872 году, представивъ работу о колебаніяхъ упругихъ струнъ. Затѣмъ онъ поступилъ ассистентомъ къ профессору Quincke въ Вюрцбургѣ и оставилъ это мѣсто осенью 1874 г., принявъ мѣсто преподавателя въ гимназіи St. Thomas въ Лейпцигѣ. Осенью 1876 г. онъ принялъ предложеніе занять экстраординарную профессуру теоретической физики въ Марбургскомъ Университетѣ и затѣмъ въ 1880 году перешелъ на ту же должность въ Страсбургскій Университетъ. Въ 1883 году онъ перешелъ ординарнымъ профессоромъ въ высшую техническую школу въ Карльсруэ, а въ 1885 г. — въ Тюбингенскій Университетъ, гдѣ ему выпала задача построить физическій институтъ. Въ 1895 году онъ возвратился въ Страсбургъ директоромъ Физическаго Института и здѣсь оставался до кончины, несмотря на приглашеніе перейти въ Лейпцигъ на мѣсто G. Wiedemann'a.

Его первыя работы относились къ колебаніямъ струнъ и упругихъ стержней и въ особенности къ вліянію амплитуды и окружающей среды на колебанія. Въ 1876 году онъ показалъ, что упругое послѣдѣйствіе является процессомъ, существенно отличнымъ отъ упругаго перемѣщенія, и вмѣстѣ съ тѣмъ далъ опытное основаніе для теоріи упругаго послѣдѣйствія Warburg'a, основанной на вращеніи молекулъ.

На термодинамическомъ основаніи покоятся его изслѣдованія надъ вліяніемъ давленія на растворимость твердыхъ тѣлъ.

Большая часть работъ Braun'a принадлежала электричеству. Онъ показалъ (1878 и 1882 г.г.), что W. Thomson-Helmholtz'евская теорія электродвижущихъ силъ обратимыхъ гальваническихъ элементовъ недостаточна, и что химическая энергія вообще не можетъ цѣликомъ переходить въ электрическую. Въ другихъ изслѣдованіяхъ (1874 г., и слѣд. годы) онъ нашелъ, что большая часть двойныхъ соединеній (какъ то: сѣрный колчеданъ и т. д.) обнаруживаетъ отступленія отъ закона Ohm'a и показываетъ вентильное дѣйствіе для перемѣнныхъ токовъ, — свойство, используемое въ послѣдніе годы для безпроволочной телеграфіи, когда данными веществами пользуются, какъ детекторами.

---

[1]) Нижеслѣдующія строки являются почти дословнымъ переводомъ автобіографіи автора въ „Les Prix Nobel".

Въ 1891 году онъ обнаружилъ, что внутри однороднаго электролита, при прохожденіи тока черезъ очень узкій каналъ, заполненный электролитомъ, наступаетъ разложеніе (Стенолизъ), если сила тока переходитъ извѣстный предѣлъ.

Въ 1897 Braun описалъ трубку съ катодными лучами, носящую его имя, которая позволяетъ изучать теченіе во времени весьма частыхъ измѣненій силы тока и напряженій.

Въ 1898 году онъ началъ заниматься безпроволочной телеграфіей. Вслѣдъ за опытами, касающимися передачи сигналовъ при помощи частыхъ колебаній, Braun ввелъ связныя системы въ безпроволочную телеграфію, при чемъ связь устанавливалась или индуктивная, или прямая, или являлась комбинаціей той и другой. Въ началѣ 1901 года онъ опубликовалъ свой методъ настройки улавливающей системы; лѣтомъ 1902 года онъ доказалъ возможность направленной безпроволочной телеграфіи, осуществленной при помощи наклоненія антенны. Въ теченіе этого же года Braun далъ различные методы, увеличивающіе энергію излучающей системы; въ 1905 году онъ закончилъ опыты надъ направленной телеграфіей при помощи колебаній, отличающихся по фазѣ другъ отъ друга. Въ 1906 году онъ описалъ вентильный детекторъ, которымъ онъ и ранѣе пользовался.

Въ декабрѣ 1903 года Braun'у удалось установить явленіе въ оптикѣ, аналогичное съ извѣстнымъ опытомъ Hertz'а съ рѣшеткой для электромагнитныхъ колебаній; въ то же время было доказано, что этотъ методъ можетъ служить для обнаруживанія мельчайшихъ субмикроскопическихъ структуръ; вскорѣ послѣ этого онъ показалъ, что однородные діэлектрики при расположеніи въ видѣ слоевъ относятся по отношенію къ электромагнитнымъ волнамъ, какъ двояко преломляющій кристаллъ, и обнаружилъ совершенно аналогичное явленіе въ оптикѣ.

Работы надъ безпроволочной телеграфіей до начала 1901 г. были собраны послѣ публичныхъ сообщеній въ брошюрѣ (Drahtlose Telegraphie durch Wasser und Luft; Leipzig 1901). Болѣе позднія работы помѣщались въ Annalen der Physik, Physikalische Zeitschrift, Electrician, Elektrotechnische Zeitschrift и т. д.

За эти работы Braun вмѣстѣ съ Marconi получилъ въ 1909 г. высшее международное признаніе своихъ заслугъ—нобелевскую премію. Докладъ его въ изящной и исчерпывающей формѣ объ его изслѣдованіяхъ въ Шведской Академіи Наукъ былъ переведенъ на русскій языкъ и изданъ въ Одессѣ Mathesis подъ названіемъ: Ф. Браунъ—„Мои работы по безпроволочной телеграфіи и электрооптикѣ“.

Подводя итоги дѣятельности Braun'а, какъ ученаго, мы должны сказать, что онъ стоялъ въ первыхъ рядахъ выдающихся міровыхъ физиковъ и ему человѣчество обязано въ значительной мѣрѣ тѣми открытіями въ безпроволочномъ телеграфѣ которыми пользуется весь культурный миръ.

Но эта сторона дѣятельности Braun'а является не единственной въ которой онъ оказалъ великія услуги наукѣ. Будучи первоклассныхъ ученымъ, Braun былъ выдающимся учителемъ, создавшимъ большую школу физиковъ, работающихъ въ его же направленіи. Мы, русскіе, должны быть ему признательны за то, что онъ давалъ возможность работать въ его великолѣпномъ Институтѣ многимъ изъ нашихъ соотечественниковъ [1]).

---

[1]) Среди ближайшихъ сотрудниковъ Braun'а, имѣющихъ имя въ наукѣ, слѣдуетъ отмѣтить проф. Л. И. Мандельштама (нынѣ профессоръ въ Тифлисѣ), Н. Д. Папалекси и проф. А. А. Эйхенвальда. Въ лабораторіи Braun'а работали А. Г. Іоллосъ, академикъ П. П. Лазаревъ, проф. Н. Н. Щегляевъ.

Отзывчивый на чужіе интересы и живо интересующійся успѣхами науки, Braun оставался въ тѣсной духовной связи со всѣми тѣми, кому доводилось работать въ его лабораторіи, и проявлялъ всегда живой интересъ въ успѣхахъ своихъ учениковъ и сотрудниковъ.

П. Лазаревъ.