



Р. Бойл

БОЙЛ Робърт (25. I. 1627—30. XII. 1691 г.) — английски химик и физик. Р. в Лизмор (Ирландия). От 1654 г. живее в Оксфърд, където се занимава с изследвания в областта на физиката и химията. Там основава д-во на науките, от което през 1663 г. се образува Лондонското кралско д-во. През 1668 г. Бойл се премества в Лондон заедно с основаното от него научно д-во. Той е негов президент от 1680 г. През 1659 г. усъвършенствува въздушната помпа на Герике, прави с нея много опити (определя теглото на въздуха, измерва степента на разреденост и т. н.) и открива нови физични факти, които излага в съчинението „Нови физико-механични опити, отнасящи се до еластичността на въздуха“ (1660 г.). Той показва, че топлата вода може да закипи при разреждане на околния въздух, и въпреки съществуващото тогава мнение доказва, че издигането на течността в тесни тръби не е свързано с атмосферното налягане. През 1662 г. открива закона за изменение обема на въздуха при изменение на налягането, който по-късно и независимо от него открива също и френският физик Е. Мариот (закон на Бойл — Мариот). За своите опити конструира барометър. Неговите физически изследвания са посветени също така и на изучаването на светлинни и електрични явления, хидростатиката, акустиката, топлината.

Бойл прави редица изследвания на еластичността на твърдите тела, пръв изказва мисълта за сложността на бялата светлина, за възможността за наелектризиране чрез индукция, разглежда топлината като движение на молекулите, привърженик е на хипотезата за атомите, считайки, че всички тела се състоят от по-малки съвсем еднакви частици.

Значителни са заслугите на Бойл и в химията. През 1661 г. формулира понятието химичен елемент и въвежда в химията експерименталния метод, полагайки по този начин начало на формирането на химията като наука.

МАРИОТ Едм (1620—12. V. 1684 г.) — френски физик, член на Парижката АН (от 1666 г.), един от нейните основатели. Р. в Дижон. Игумен на манастира „Сен Мартен“ край Дижон.

Научните му работи са в областта на механиката на газовете и течностите, топлината и оптиката. През 1676 г. открива закона, по който се изменя обемът на дадена маса газ в зависимост от налягането при постоянна температура (закон на Бойл—Мариот; този закон е формулиран през 1662 г. и от английския учен Р. Бойл). Предсказва разнообразните приложения на този закон, между които пресмятането на надморската височина на дадена местност по показанията на барометъра. Потвърждава експериментално формулата на Торичели за скоростта на изтичане на течност, изучава височината на издигане на фонтаните, съставя таблица за зависимостта на височината на издигане от диаметъра на отвора, изучава експериментално удара между еластични тела, трептенията на махало. Доказва, че при замръзване обемът на водата се увеличава. През 1666 г. открива слъпото петно в човешкото око, изследва цветовете и по-специално цветните пръстени около Слънцето и Луната, изучава дъгата, дифракцията на светлината, показва разликата между топлинните и светлинните лъчи. Изработва голям брой различни физични уреди.

ГЕЙ-ЛЮСАК Жозеф Луи (6. XII. 1778—9. V. 1850 г.) — френски физик и химик, член на Парижката АН (от 1806 г.). Р. в Сен Леонар. Завършва Политехниката (1800 г.), от 1809 г. — професор по химия в Политехниката и професор по физика в Сорбоната. От 1832 г. — професор по химия в Парижката ботаническа градина.

Изследва топлинното разширяване и свойствата на газовете. През 1802 г. независимо от английския учен Дж. Далтон открива един от газовите закони (закон на Гей-Люсак), доказва, че коефициентът на разширяване на всички газове е еднакъв, и го пресмята. През 1804 г. прави два полета с въздушен балон (на височина 7 км), по време на които извършва много научни изследвания. През 1907 г. установява понижаването на температурата на въздуха при разширяването му и повишаването ѝ — при свиването (без топлообмен). През 1808 г. емпирично открива, че всички прости газове се смесват в прости

кратни отношения (закон за обемните отношения), но не може правилно да обясни този ефект. Гей-Люсак не признава атомистичната и молекулярната хипотеза, привърженик е на корпускуларната теория за светлината. В областта на химията разработва начин за получаване на калий и натрий (заедно с Л. Тенар), получава много химични съединения, по-специално циановодородната киселина, циана, слага началото на обемния анализ. Изобретява много уреди (хидрометър, спиртометър, барометър, термометри, помпа).

От 1815 г. съвместно с Д. Араго редактира списанието „Annales de chimie et de physique“. Почетен член на Петербургската АН (от 1829 г.).



Ж. Шарл

ШАРЛ Жак Александър Сезар (12. XI. 1746—7. IV. 1823 г.) — френски физик, член на Парижката АН (от 1795 г.). Р. в Божанси. Образова се самостоятелно. Професор в Парижката консерватория за изкуства и приложни науки, след това е преподавател в Сорбоната.

Изследва разширяването на газовете, открива закона за изменение на налягането на идеален газ с дадена маса при изменение на температурата и постоянен обем (закон на Шарл). Веднага след братята Ж. и Е. Монголфие построява въздушен балон от гумирана тъкан и пръв използва водород за запълването му. Осъществява полет с този балон през 1783 г. Изобретява редица уреди.



Б. Клапейрон

КЛАПЕЙРОН Беноа Пиер Емил (26. II. 1799—28. I. 1864 г.) — френски физик и инженер, член на Парижката АН (от 1858 г.). Р. в Париж. Завършва Политехниката (1818 г.). През 1820—1830 г. работи в Петербург в Инженерния ин-т за съобщения. След завръщането си е професор (а след това директор) в Училището за мостове и пътища.

Физическите му изследвания са посветени на топлината, пластичността и равновесието на твърдите тела. През 1834 г. той облича в математическа форма идеите на своя съотечественик Н. Карно, като оценява пръв голямото научно значение на труда му „Размишления за движещата сила на огъня. . .“, в което фактически се съдържа формулировката на втория принцип на термодинамиката. Изхождайки от тези идеи, той пръв въвежда в термодинамиката графичния метод — индикаторните диаграми. През 1834 г. извежда уравнението за състоянието на идеален газ, обобщено след това от Д. И. Менделеев (уравнение на Менделеев—Клапейрон), и уравнение за връзката между температурите на топене и кипене и налягането — уравнение на Клапейрон — Клаузиус (последният обосновава това уравнение).