

ПРЕДИСЛОВИЕ

Книга эта служит трем целям.

1. В ней предполагается дать возможно полное изложение исторического развития понятия массы. Хотя это понятие является важным для физики и для философии науки, тем не менее оно, очевидно, до сих пор не было предметом цельного и последовательного исторического исследования. В настоящей книге подчеркивается существенная и концептуальная эволюция этого понятия. Исторический метод здесь не является преобладающим методом, и чисто хронологические аспекты рассматриваются как второстепенные.

2. Историческое исследование не рассматривается как самоцель. Справедливо сказано, что «одна из наиболее удивительных черт истории физики заключается в той путанице, которая связана с определением исходного понятия динамики, а именно понятия массы»¹. Критический исторический анализ классических понятий и определений массы и проведение ясного различия между инертной и гравитационной (активной и пассивной) массой приведет, надо надеяться, к более глубокому раскрытию этого понятия и к более высокому уровню оценки его роли и значения в физике.

3. Абсолютно полное разъяснение понятия массы является, очевидно, нелегкой задачей, так как общий и до некоторой степени проблематический характер оснований точного и однозначного определения понятия вызывает серьезные проблемы и приводит к спорным результатам. Адекватное представление этих трудностей есть конечная цель монографии.

Глава IV книги представляет собой расширенный вариант лекции, которую я прочитал в Вашингтоне перед Американской ассоциацией научных исследований. На семинаре в Институте единства науки в Бостоне

¹ G. B u r n i s t o n B r o w n, Gravitational and inertial mass, «American Journal of Physics», 28, 475 (1960).

(Массачусетс) я имел возможность обсудить главы V, VI и XII. Я благодарен проф. К. С. Смиту (Институт исследований металлов Чикагского университета), проф. Г. Холтону (физический факультет Гарвардского университета) и проф. И. Б. Коуену (факультет истории науки Гарвардского университета) за их ценные замечания по этим главам и за другие подобного рода замечания. Я весьма обязан проф. А. Грюнбауму (философский факультет Питсбургского университета), Г. Старру и моим коллегам по физическому факультету Бостонского университета за их поддержку и советы. Я должен выразить свою благодарность проф. Н. Розену (физический факультет, Технион, Хайфа) за его содействие в правке корректур и Й. Д. Ельдер, научному редактору издательства Гарвардского университета, за тщательную подготовку рукописи к изданию.

Макс Джеммер

*Физический факультет,
Бар-Иланский университет
Рамат-Ган, Израиль
Апрель, 1961.*