

аргументу, „что две прямые линии не могут заключать между собой пространство“; но это утверждение, абсолютно тождественное утверждению, что первый постулат однозначен, не встречается среди установленных гипотез. Это, несомненно, непоследовательность, которую заметили уже в древности; под влиянием ее издателя „Начал“ включали явно употребленную в I, 4 гипотезу либо в число постулатов, к которым она относится с тем же основанием, что постулат I, 4, либо, впоследствии, в число аксиом. Этот новый постулат выражает, кроме того, что нахождение точки, как точки пересечения двух прямых на основании пятого постулата, однозначно.

Наоборот, нет нужды предполагать *однозначности* третьего постулата о нахождении круга посредством центра его и радиуса. Действительно, здесь мы можем снова воспользоваться тем фактом, что уже в определениях круг определен (*déterminé*) более полным образом, чем прямая линия. Эвклид в состоянии благодаря этому доказать в теоремах III, 5 и 6, что концентрические окружности не могут ни пересекаться, ни касаться и что, таким образом, полное геометрическое место точек, расположенных на одинаковом расстоянии от некоторой данной точки, сводится исключительно к *одной* замкнутой кривой, или, иными словами, что третий постулат дает только *одну* окружность.

Первый, второй, четвертый и пятый постулаты Эвклида, дополненные гипотезой, которая используется в теореме I, 4 и согласно которой первый постулат приводит к однозначному результату (*détermination*); дополненные далее, как мы это увидим, гипотезой, содержащейся в седьмой аксиоме, выражают тогда все свойства, на которых основывается употребление прямой линии в геометрии. Эвклид, как мы увидим, воспользовался этим бессознательно также для установления основных свойств плоскости.

Данное явным образом определение плоскости (I, 7) само по себе так же бессодержательно, как определение прямой линии; плоскость упоминается еще в определениях I, 8 и 15, где говорится, что стороны угла должны быть расположены в одной и той же плоскости и что круг есть плоская фигура. Важнее, однако, то, что содержится молчаливым образом в принятых постулатах, а именно, что различные определения (*déterminations*), имеют место в одной и той же плоскости. Без этого пятый постулат был бы абсолютно лишен смысла.

Согласно свойству плоскости, приписываемому ей особенно первым и вторым постулатами, она содержит всякую проходящую через две ее точки прямую целиком, вместе с ее продолжением до бесконечности. Если бы Эвклид сам формулировал явным образом это свойство, то он мог бы получить реальную основу для трех первых теорем одиннадцатой книги, согласно которым прямая линия, частично расположенная в плоскости, не может выйти из нее, две пересекающиеся прямые лежат в одной плоскости (и определяют ее), а линия пересечения двух плоскостей есть прямая.