

nesium, and iron. Also some others, which because of their low density are concentrated near the surface, are known to occur. The elements which have not yet been discovered are those like the metalloids which do not under ordinary circumstances give well-marked spectra, and those like gold, platinum, and mercury, whose higher specific gravities may be supposed to cause their accumulation in the interior. Carbon is certainly present, and almost certainly oxygen as well. Indeed it is only reasonable to conclude, as Kirchhoff originally suggested,¹ that all the elements

¹ "Diese Vorstellung von der Beschaffenheit der Sonne stimmt mit der von Laplace begründeten Hypothese über die Bildung unseres Planetensystems überein. Wenn die Masse, die jetzt in den einzelnen Körpern dieses Systems verdichtet ist, in früheren Zeiten einen zusammenhängenden Nebel von ungeheurer Ausdehnung bildete, durch dessen Zusammenziehung Sonne, Planeten und Monde entstanden sind, so mussten alle diese Körper bei ihrer Bildung im wesentlichen von ähnlicher chemischer Zusammensetzung sein. Die Geologie hat gelehrt, dass die Erde einst in glühend flüssigem Zustande sich befunden hat; man muss annehmen, dass auch die anderen Körper unseres Systems einmal in einem solchen gewesen sind. Die Abkühlung, die infolge der Ausstrahlung der Wärme bei allen eingetreten ist, hat aber bei ihnen sehr verschiedene grade erlangt; und während der Mond kälter als die Erde geworden ist, ist die Temperatur des Sonnenkörpers noch nicht unter die Weissglühhitze gesunken. Die irdische Atmosphäre, die jetzt nur wenige Elemente enthält, musste, als die Erde noch glühte, eine viel mannigfaltigere Zusammensetzung haben; alle in der Glüh-