

durchsichtigste verliert diese Eigenschaft, wenn er hinreichend dick wird.

Nach der Vibrationshypothese sind jene Körper durchsichtig, die entweder selbst in eine fortschreitende schwingende Bewegung gerathen können, oder bei denen dieses mit dem in ihren Zwischenräumen enthaltenen, verdichteten Äther der Fall ist; nach der Emanationshypothese hingegen heißen jene durchsichtig, deren Zwischenräume so angeordnet sind, daß der Lichtstoff durch sie geradlinig hindurchgehen kann. Da viele Körper nach allen Seiten gleich durchsichtig sind, so müssen sie auch nach allen Richtungen geradlinige Gänge haben, durch welche das Licht gehen kann, und es bleibt für die undurchdringliche Materie, welche diesen Körper ausmacht, kein Platz übrig. Diese Schwierigkeit hat man noch nicht genügend zu beseitigen vermocht.

9. So lange das Licht, welches nicht etwa früher durch eine feine Öffnung, oder an den Kanten eines Körpers vorbeigegangen ist, in einem durchsichtigen Mittel von gleicher materieller Beschaffenheit bleibt, erfolgt seine Wirkung stets in einer geraden Linie. Davon überzeugt man sich durch unzählige Erfahrungen, von denen ich nur herausheben will, daß ein leuchtender Punct, welcher in der Verlängerung paralleler und in einerlei Ebene gespannter Seidenfäden liegt, dem Auge verschwindet, das sich in derselben Ebene befindet, aber alsogleich erscheint, wenn man es nur im geringsten aus dieser Ebene verrückt.

Die geradlinige Fortpflanzung läßt sich aus der Vibrationshypothese genau erklären; denn in der Natur dieser Bewegung liegt es, daß die Vibrationen, die auch nur nach einer Richtung an einem Körper Statt haben, zwar nach allen Richtungen mit gleicher Geschwindigkeit fortgepflanzt werden; allein die Geschwindigkeit der vibrirenden Theile, von der die Intensität der dadurch bewirkten Empfindung abhängt, ist nach den Richtungen, die nicht mit der Richtung der ursprünglichen Oscillation übereinstimmen, verschwindend klein gegen die, welche in dieser Richtung Statt findet, und zwar um so mehr, mit je größerer Geschwindigkeit die Fortpflanzung dieser Bewegung erfolgt. Ist daher *A* (Fig. 171), ein vibrirender (leuchtender) Punct, dessen Vibrationen sich rings um ihn, daher auch nach *AB*, *AC* fortpflanzen, *BC* eine Öffnung; so wird die Intensität der Bewegung der schwingenden Theile innerhalb *BD*, *CE* so groß seyn gegen die außerhalb dieser Linien