Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

من الأصوات ولعظم الضرر منها حتى لا يمكن أن يسمع ما يحتاج اليه من الكلام والأقاويل » (٢٢) .

ولكن هل يفنى الصوت بعد مدة كما ذكر الاخوان ؟ هذا ما أقرته الدراسة الحديثة فترة طويلة والى الآن ، ولكن ترى الدراسة الحديثة أن هناك أصواتا لا تضمحل ، ونسمع أن هناك فرق عمل تحاول اثبات هذا ، بل وتعمل على مدى امكانية استرجاع أصوات ظن أنها قد فنيت، وسوف يظهر فى مستقبل أيامنا مدى صحة هذه الدراسات .

(جـ) سعة الموجة ومداهـا :

ولما كان الأثر الذى يحدث الاهتزاز فى مصدر الصوت يختلف قوة وضعفا كان من الطبيعى أن تختلف حركة الأجسام المهتزة فيما يسمى بالمدى Amplitude الذى تصل اليه ما بين نقطة سكونها، ونقطتى النهاية فى حركتها الاهتزازية ، فتارة يتسع هذا المدى ، وتارة يضيق تبعا لدرجة قوة الجسم المهتز ، ومثل هذا يحدث أيضا فى الوسط الناقل حيث تتسع الموجة أو تضيق تبعا لقوة الاهتزازة التى صنعتها . وسوف نعرف قريبا أن لمدى الموجة تأثيرها على الأذن البشرية ، فكلما كانت سعة الموجة أكبر أحست الأذن بقوة الصوت وشدة تأثيره .

وما أوضحته الدراسة هذا قد وضع جذوره وفكرته علماؤنا العرب ، ومنهم اخوان الصفا ، اذ نراهم يقولون :

« والأجسام العظيمة اذا تصادمت كان صوتها أعظم ، لأنها تموج هواء أكثر ، وكل جسمين من جوهر واحد ، مقدارهما واحد

---

(٢٢) انظر : المرجع السابق جـ٢ /٥٣ ـ ٥٤ ، وراجع جـ١/٢٠١