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



وقد عبروا عن الجهارة فى بعض المواضع من رسائلهم بالثقل فى مقابل الخفة (٤٠) ، ويبدو أن المقصود بالجهارة أو الثقل هنا هو ما يسميه علم الصوتيات الحديث شدة الصوت وبعد مداه . وقد أطلق هذا العلم على الاحساس بالشدة مصطلح Laudness ، وهو يرتبط فسيولوجيا بالطاقة العضلية لأعضاء النطق والضغط تحت الحنجرة ، فكلما ازداد هذا الضغط وزادت تلك الطاقة كلما اتسع مدى الموجات الصوتية واشتد الصوت ، ويرتبط فيزيائيا بأمور ، أهمها اتساع مدى الموجات الصوتية Ampiltude التى تشكل الصوت ، فكلما كانت تلك الموجات أكثر اتساعا أحست الأذن بأن الصوت أشد فى السمع (٤١) .

**حدة الصوت وغلظته :**

لقد ربط الاخوان بين الجانبين الفسيولوجى والفيزيائى وبين احساس الأذن بحدة الصوت وغلظته حين قالوا :

« وأما أصوات الحيوانات ذوات الرئة واختلاف أنواعها وفنون نغماتها فهى بحسب طول أعناقها وقصرها ، وسعة حلاقيمها وتركيب حناجرها ، وشدة استنشاقها الهواء وقوة ارسال أنفاسها من أفواهها ومناخرها » (٤٢) .

وقد عبر الاخوان عن حدة الصوت فى بعض المواضع بالدقة(٤٣).

---

(٤٠) انظر المرجع السابق جـ٣/١٣٦ .

(٤١) انظر : د. عبدالله ربيع ، عبد العزيز علام : علم الصوتيات ١٣٢ ـ ١٣٣ .

وانظر : Heffner : General phonetics P. 51

(٤٢) انظر : رسائل اخوان الصفا جـ ١/١٩١ ، جـ ٣/١٣٣

(٤٣) انظر : المرجع جـ ٣/١٣٦