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

سائر أطراف البدن الذى يسمى النبض : ويخرج من القلب الهواء المحترق الى الرئة ، ومن الرئة الى الحلقوم ، ومن الحلقوم الى المنخرين أو الى الفم • والصدر يخدم الرئة فى فتحة لها عند استنشاق الهواء وضمه اياها عند خروج النفس • والحجب تحفظ الرئة من الآفات العارضة لها عند الصدمات والدفعات واضطراب أحوال البدن » (١٧) •

وقد أكدت الدراسة الحديثة ما ذكره الاخوان ، وأوضحت أن حركة القفص الصدرى (المكون من اثنى عشر زوجا من الأضلاع) متزامنة مع حركة الحجاب الحاجز (الفاصل بين الجهازين التنفسى والهضمى) فى الضغط على الرئتين ، حيث تتم عملية الزفير التى تتم بوساطته عملية الكلام (١٨) •

وتعد حركة الحجاب الحاجز والقفص الصدرى والرئة من الحركات الطبيعية التى لا اختيار للانسان فيها : وذلك فى عمليتى الشهيق والزفير ، بخلاف الحركة العضوية اللازمة لعملية الكلام فانها من الحركات المقصودة على ما ذكره الاخوان وأكد المحدثون (١٩) •

وايجاد تيار هوائى — مع تلك الحركات — شرط لايجاد الصوت، وكلما عرفنا أن هذا التيار اما أن يكون داخلا وذلك فى حالة الشهيق ، أو خارجا فى حالة الزفير • وجميع اللغات تستخدم هواء الزفير فى اصدار جميع أو معظم أصواتها ، « ولا يعرف اللغويين حتى الآن لغة

---

(١٧) انظر : المرجع السابق جـ ٢/١٩٠ •

(١٨) انظر : د• عبد الله ربيع ، عبد العزيز علام : علم الصوتيات ٨٧ — ٩١ •

(١٩) انظر : المرجع السابق ، ورسائل اخوان الصفا جـ ٣/٣٢٩ — ٣٣٠ •