أُذن الانسان

وتعليل عدم حركتها

نشر الدكتور ولتر سمث من اساتذة مدرسة لايك فورست مقالة في هذا الموضوع في مجلة العلم العام الاميركية قال فيها ما خلاصتهُ

حديث الاذن حديث ذو شجون وتاريخها مختلف الوجوه . سَلْ عالمًا من علماء النشوء والارتقاء يخبرك ان اصل فتحة الاذن في الانسان فتحة خيشوم الدعموص الذي ارتقى الانسان منهُ وان المادة الغضروفية التي تتألف الاذن فيها نمت على سطح الرأس الخارجي وجهزت بعضلات مخالفة لتغير حركتها وتكيف شكلها كما في الفرس مثلاً فان اذنيهِ تتحركان مثل عينيهِ بل هما اسهل حركة منهما ويمكن تحريك كل منهما في جهة مختلفة بخلاف العينين كان الطبيعة قصدت قديمًا ان تكون اذنا جدِّ الانسان مثل اذني الفرس من حيث سهولة حركتهما فجهزتهما بالمادة الغضروفية والعضلات اللازمة لتحريكهما ولكنها غيرت فيما بعد قصدها فاستردت ما وهبت. نعم ان المادة الغضروفية باقية حيث كانت ولكن قوة التحريك زالت. ومن الناس من يستطيع تحريك اذنيهِ ببعض التحريك الاَّ ان ذلك يوجب اشمئزاز المشاهدين ونفورهم لندورهِ وخروجهِ عن حدّ المألوف

وربَّ سائل يسأل لماذا فقد الانسان قوة تحريك اذنيهِ . أيعد ذلك تقهقرًا في سلَّم الارتقاء ام خسر تلك القوة ليربح امرًا اعظم لا يمكن ربحهُ بلا تلك الخسارة . وعندي انهُ يمكن الاستدلال على اسباب التغير الذي طرأ على الاذن وعلى ان الانسان ربح ربحًا عقليًّا لا تعدُّ الخسارة شيئًا في جنبهِ . ولتبيين ذلك الربح نبحث اولاً في ما خسرهُ الانسان من المزايا على اثر فقد الاذن لحركتها واهمية تلك الخسارة تتضح من مقابلة الاذن بالعين . فان العين دائمة التحرك وعلى ذلك يترتب امران مهمان الاول انهُ يمكن تحريك العين من جهة الى اخرى عند ارادة فحص الاشياء وتفقدها . وليست اقسام العين المختلفة على نسبة واحدة في قوة البصر بل ان القسم الاوسط منها احدُّ بصرًا من الاطراف . وعليهِ فاذا اراد احد التحديق الى شيء غير مواجه لهُ ادار عينيهِ نحوهُ لتقع اشعة النور الخارجة منهُ على القسم الاوسط منهما . وهذا التغيير في حركة العين يتمُّ بالسرعة والدقة اللازمتين ويعين العين على اتمام الغرض المقصود منها

والامر الثاني المترتب على تحرك العين رؤيتها ما يقع تحت نظرها المتسع بغاية الترتيب

والانتظام . وقد يظهر ان علمنا بمركز الاشياء النسبي انما هو طبيعيٌّ او غريزيٌّ فان كثيرًا من صغار الحيوانات ترشد خطواتها بنفسها من حين ولادتها فتأمن العثار والزلل بخلاف طفل الانسان . نعم ان في جهاز الطفل العصبي استعدادًا لادارة حركاتهِ المستقبلة ولكنهُ لا يستطيع ان يكيف حركاتهِ مطاوعة للوسط المحيط بهِ كما يفعل فرخ الدجاجة مثلاً بل يدرك علاقتهُ بالاشياء الخارجية بالتعلُّم والاختبار . ولسنا نعلم ماهية شعور الطفل بالنور لاوَّل رؤيتهِ اياهُ ولكنَّ بعض شعورنا العادي يقاربهُ فقد قال احد العلماء الالمانيين ان شعورنا باللون عند تحديقنا الى اللون الازرق في قبة السماء يشبهُ صوتًا موسيقيًّا اي اننا نشعر باللون فقط ولا نتصوَّر مكانًا لهُ والمرجح ان شعورنا بالمناظر التي حولنا لاول رؤيتنا لها يشبه ذلك الشعور . ولو كانت العين ساكنة لا تتحرك لما رأت من الاشياح التي حولها سوى الوان متتابعة . ولكن اذا كانت تتحرك وتنتقل بين الالوان فانها تمرُّ من صورة الباب الى صورة الجدار فالشباك وهلمَّ جرًّا فيرتسم في الذهن سلسلة صور معروضة للنظر على الدوام ومرتبة ترتيبًا محدودًا . وعليهِ فان شعورنا بالاشياح التي حولنا منتظمة ومرتبة مسببٌ عن تحرُّك العينين

ومثل ذلك يقال في حاسة اللمس فاننا ندرك حجم الاشياح التي نلمسها بتداول الانامل لها ولا ندرك العلاقة المكانية التي بين تلك الاشياح إلاَّ بلمسها مرارًا طردًا وعكسًا

اما الاذن البشرية فانها ثابتة لا تتحرك وعليهِ فهي لا تستطيع ان تأتي حركات معكوسة لاستقبال الاصوات مثل الحركات التي تدير العين من موضعها سريعًا لتستقبل اشعة النور الصادرة عن المرئيات . ثم ان تصوُّر المكان بالصوت تصوُّر صعب جدًّا حتى انكر كثيرون ان للصوت صفة مكانية ولكن لايمكن اثبات ذلك لاننا نستطيع تعيين مكان الصوت وندرك ما اذا كان عن يميننا او يسارنا او خلفنا او امامنا وكذلك ندرك اختلاف حجم الاصوات . على ان ادراك صفة الصوت المكانية لا يقاس بحاستي اللون واللمس في دقتهما وجلاء حدودها فما هو حجم الرعد مثلاً . نعم ان هذا السؤال يظهر بلا معنى لاول وهلة ولكنهُ ليس خاليًا من المعنى كما يظن فاننا نقول مثلاً ان دمدمة الرعد ملأت السماء . وسبب ظهور السؤال المذكور بلا معنى هو غموض صورة الصوت من حيث الاتساع

واذا حللنا هذا الغموض وجدنا اننا نقدر ان تعيين مكان الصوت تمامًا بسبب عدم تحرك الاذن . وكلنا نعلم ما هناك من الصعوبة في تعيين جهة الصوت الغريب الاَّ اذا ساعدت العين الاذن على ذلك . فان صوت جرس الدرَّاجة يتركنا حائرين لاندري من اين اتى حتى نرى الدراجة باعيننا وكثيرًا مايحدث اننا نسمع الصوت لامن جهة الجسم الصائت بل من

الجهة المقابلة لهُ. فيرى من ذلك ان الاذن لا تقابل بالعين من حيث الدقة والضبط في تعيين الجهة . وان نقدها للعضلات التي تديرها لاستقبال امواج الهواء من حيث تأتي افضى الى نقصها الحاضر في تعيين مركز الصوت وبانت خسارتها مزدوجة . فالخسارة الاولى تظهر من قول دارون " ان توجيه كثير من الحيوانات آذانها الى جميع الجهات يفيدها اكبر فائدة لانها تعرف بهِ جهة الخطر وتسعى في النقائهِ " والخسارة الثانية لها علاقة شديدة بالاولى فانهُ لو كانت الاذن متحركة مثل العين والانامل لا شبهتهما في ترتيب الصور المكانية التي تحدثها وفي جلاء حدودها ولو لم تبلغ مبلغهما في ذلك

على ان دارون يرى ان الانسان كسب مزية تعوّض بعض ما خسرهُ بفقد الاذن لحركتها وتلك المزية هي زيادة السهولة في تحريكهِ رأسهُ الى جميع الجهات . نعم ان حركة الرأس تعين على البصر والسمع ولكنها لا توازي حركة اعضاء الحواس نفسها . فان الرجل الذي تصاب رجلاهُ بالشلل قلما يتعزى عن مصابهِ بتعيين حمال خصوصيّ لهُ يحملهُ حيث شاء . ومما يجب الالتفات اليهِ في هذا الصدد ان العين تتمتع بحركات الرأس وهي لم تفقد حركتها

ولننتقل الآن الى البحث في الربح العقلي الذي تنتج عن تلك الخسارة وهذا الربح هو الانتباه لتوالي الاصوات فان الصوت يقع فجأة على آذاننا ثم يزول و يتلوهُ آخر يختلف عنهُ في صفتهِ فندرك الصوتين ونميز بينهما . واذا اصغينا الى جسم صائت انحصر اهتمامنا في الانتباه لاصواتهِ المتتابعة . وهذا يتضح من سماعنا للخطب التي تتلى امامنا فاننا نسمع اصواتاً تحدث في وقت واحد تقريباً ولكن الخاصة الغالبة من خصائص شعورنا بها هي ان تنوعها يحدث في سلسلة متتابعة . فالسمع اذاً حاسة زمانية اي يُدرَك بهِ زمان الاصوات ولو بقيت الاذن متحركة لكان السمع حاسة مكانية تُدرك اماكن الاصوات ولكن لا يُدرَك زمنها بل تُدرَك كأنها حدثت في وقت واحد

هذا من جهة شعور الاذن بالاصوات . واما من جهة شعور العين بالمرئيات فاننا ننظر الى شبح من الاشباح ومادمنا ننظر اليهِ فان شكلهُ يبقى واحداً لا يتغير وقد يظهر انهُ لم يتغير ولو نظرنا اليهِ بعد يوم او شهر او سنة . على ان العين تميز مايطرأ على بعض الاشباح من التغير فاننا كثيراً ما نرى سحب الصيف تتكون ثم تضمحلّ في السماء واغصان الاشجار تتحرك من جهة الى اخرى ولكن البصر حاسة مكانية واهتمام العين انما هو بالاشكال وعلاقتها بعضها ببعض بخلاف الاذن فانها عضو حاسة زمانية . فلو فرض ان العين مُرّنت لتهتم اهتماماً خصوصيًّا بالتغيير الذي يطرأ على الاشباح التي امامها لوجب ان تمتنع عن الحركة وان تبقى محدقة الى تلك الاشباح

والصور والاشكال الخصوصية التي يتخذها تتابع الاصوات وتشعر الاذن بها ولّدت اللغة والموسيقى . فاللغة مؤلفة من اصوات متتابعة وفائدتها تفوق كل وصف ويتلوها الموسيقى فان ما نشعر بهِ من الارتياح للانغام الموسيقية يتوقف على الشعور بتتابع الاصوات

وربّ معترض يسأل وما قولكم في الحيوانات الدنيا التي ليس لها آذان خارجية او لها آذان لا تتحرك . وفي الجواب على هذا السؤال يلزمنا ان نميز بين الحيوانات التي لم يكن لها آذان متحركة البتة وبين الحيوانات التي كان لها آذان متحركة ثم فقدت آذانها حركتها فان كلامنا متجه الى هذه الاخيرة اما الطيور التي لم يكن لها آذان متحركة فانها شديدة السمع ومعلوم انها شديدة الولع بالموسيقى فهي كالانسان من هذا القبيل لان آذانها ثابتة فتدرك تتابع الاصوات . ومما يذكر هنا ان كثيرًا من الطيور تقلد الاصوات حتى صوت الانسان وهي وان تكن لا تدرك معنى ما تقلدهُ ولكنها تدرك تتابع الاصوات

وقد يظهر لاول وهلة ان السعدان والقرد شذّا عن القاعدة المتقدمة فانهما فقدا قوة تحريك الاذن مثل الانسان ولكنهما لا يستطيعان النطق مثلهُ . واذا كان ذلك كذلك فانهما فقدا شيئًا لم ينالا عوضًا عنهُ كما نال الانسان . ولكن لا يغرب عن البال ان العلماء العقليين لا يزالون يجهلون امورًا كثيرة عن حياة القرود العقلية فان بعض انواع القرود تجتمع جماعات تأخذ في الصياح معًا وتلذّ بهِ وهي لا تصيح قصد طرد العدوّ عنها بل تفعل ذلك عن تروّ قصد الغناء وزعيمها يبدأ اللحن . ثم ان السعادين تاتي اصواتًا أخرى غير ما تقدم تدلّ على ادراكها للاصوات . ذكر الاستاذ هيكل انهُ سمع بعض القرود تصوت اصواتًا غريبة تشبه بعض الاصوات التي ينطق بها قبائل البوشمان عند الكلام . وكتب المستر غارنر مقالة في "كلام السعادين" قال فيها ان الاصوات التي تحدثها السعادين هي اصوات ذات مقاطع وصادرة عن تروّ وقصد . والسعادين توجهها دائمًا الى فرد معين بقصد افهامهِ اياها على ما يظهر . ثم تنتظر الجواب فاذا لم تظفر بهِ كررت الاصوات مرارًا . وهي تنظر عادة الى الشخص الذي تخاطبهُ ولا تحدث تلك الاصوات اذا كانت منفردة او قصد التسلية . وتفهم الاصوات الصادرة عن السعادين التي من نوعها حتى اذا قلدها الانسان . والغالب ان كل عمل من اعمال السعادين يصحبهُ صوت خاص بهِ . وقال المستر غارنر في مؤلف آخر الفهُ بعد ان درس طبائع القرود في مواطنها الاصلية ان الشمبانزي ينطق بخمس وعشرين كلمة الى ثلاثين كلمة وقد ادعى انهُ تعلم عشرًا منها حتى انهُ يستطيع ان يخاطب القرود بها

ووصف المستر رومانس كيفية غناء القرد المعروف بالشمبانزي فقال ان اغنيتهُ مؤلفة من

صعقات وصيحات سريعة عالية يرددها وهو يفحص الارض برجليهِ . وقال دارون ان نوعين من القرد المعروف بالجيبون يستطيمان الغناء

ومما يهمُّ ذكرهُ في الكلام على ترقية قوى النطق في القرود ان القرود متقدمة على مادونها من الحيوانات في احوالها الاجتماعية كما يشهد بذلك السياح والذين عنوا بتربيتها . ولكن معرفتنا لتلك الاحوال ناقصة وما نعرفهُ منها كافٍ لان يدلنا على ان صفة الاجتماع فيها وثيقة العرى . وحيث تكون الحياة الاجتماعية كذلك فهناك يترقى استعمال الاصوات. ويظهر لاول وهلة ان ما ربحهُ القرود في استعمال اصواتها لا يساوي مافقدتهُ بسبب تغير آذانها وصيرورتها غير متحركة ولكن لا يمكن الجزم بذلك نظرًا الى ما لترقية قوة النطق من الاهمية

وخلاصة ما تقدم ان فقد الاذن لحركتها افضى الى زيادة الانتباه لتوالي الاصوات وانتهى باستعمال اللغة والموسيقى . وان شكل الاذن كان ملائمًا في بادىء الامر للوسط المحيط بها فتغير فيما بعد مطاوعة لشروط الارتقاء في درجاتهِ التي هي اسمى وارقى . ولا ريب ان شكلها الحاضر اكثر ملاءمة للقيام بالمطالب العقلية العليا

بنك رويستون

ان سبيل الشر لا يخلو من معالم الخير ولاسيما في اولهِ وهذا ماراآه النهام فان محبة زوجتهِ وابنتهِ لهُ والنظر الى مقامهِ بين اقرانهِ شغلا بالهُ تلك الليلة واليوم التالي ليصرفاهُ عما عقد نيتهُ عليهِ . وكأن ابنتهُ لم تتودد اليهِ قبلاً كما توددت تلك الليلة ولم تعرب عما يكنهُ قلبها لهُ من الحب والاكرام كما اعربت حينئذٍ حتى خيل لهُ احيانًا انها عارفة ماقي ضميرهِ وتريد صرفهُ عنهُ . وقامت في الصباح واحضرت لهُ الطعام على جاري عادتها لان امها تتأخر في نومها عادةً وجعلت تصف مقدار حبها لهُ وشكرها على تربيتهِ اياها وقالت انها اتفقت مع خطيبها على ان لا يأخذا منهُ درهمًا بل يعيشا بكدهما لان معيشة الفقر تزيد تعلق كلٍّ منهما بالآخر والاعتماد على محبتهِ . فقال لها هل يضرك ان اعطيك في آخر كل سنة بضعة الوف من الريالات لتسديد حسابات السنة قال ذلك وهو يحاول المزاح فطوقتهُ بذراعيها وقالت لهُ كلاَّ يا ابي ولا نريد ان نعلق قلوبنا على المال لانهُ لا يسعد احدًا هوذا انت غنيٌّ وعندك اموال كثيرة ولكنني لا اراك اسعد حالاً من غيرك . اني احبك الآن من كل قلبي ولكن لو كنت فقيرًا لزادت محبتي لك اضعافًا