الاحداث النفسانية والحركات العضلية

من المعلوم ان انفعالات النفس تؤثر في حركات الجسد فتقبض العَضَل او تبسطها بما يُستدَلّ منهُ على الحَدَث الذي عرض للنفس من حزنٍ او فرح او غضبٍ او رضى او غير ذلك مما تعرفهُ في الشخص بمجرّد نظرك اليهِ فهي ولا جرم لغةٌ طبيعية تتكلم بها الاعضآء وتُتناول بالبصر وبالتالي فهي من النظر بمنزلة الاصوات الطبيعية من السمع. ولذلك فكثيراً ما يعبَّر بحركات الاعضآء عن انفعالات النفس من طريق الكناية فيقال في الغضب مثلاً رَمَع انفهُ وانتفخت اوداجهُ واربدّ وجههُ وزَوَى ما بين عينيهِ وكشر عن نابهِ وابدى ناجذهُ وازبد فوهُ ورأيتهُ يعضّ شفتيهِ وبات يقوم ويقعد. ويقال في الفرح بشَّرتهُ بكذا فبرقت اساريرهُ وبرق ثغرهُ وتهلل وجههُ ولمع البِشر في عينيهِ ورأيتهُ طلق المحيَّا مشرق الجبين وقد هشّ للامر وهزّ لهُ عطفيهِ وهزّ لهُ منكبيهِ. ويقال في الحزن بلغهُ نبأ كذا فأُسِفّ وجههُ ونكس بصرهُ واطرق برأسهِ وخشع ببصرهِ وطأطأ هامتهُ واسبل دمعهُ وواصل زفراتهِ وبات ليلهُ قَلِق الوساد وبات يَجرَض بريقهِ ورأيتهُ يقلّب كفَّيهِ ورأيتهُ متلدداً اي يتلفت يميناً وشمالاً من الحيرة ورأيتهُ مُسبِطاً اي مدلياً رأسهُ مسترخي البدن الى غير ذلك مما يطول سردهُ

وهذا غير مخصوصٍ بالانسان بل كثيراً ما تراهُ في الحيوان الاعجم فتستدلّ بهيئتهِ او حركات بعض اعضآئهِ على ما يضمر من الانفعالات

الباطنة وذلك كما تشاهدهُ في الكلب مثلاً فانك تراهُ تارةً مستخذياً واني الحركة منكسر الطرف مما يدل على شعورهِ بألمٍ او وجع وتراهُ تارةً يطفر ويثب ويلعب وهو دليل الأَشَر والنشاط وتراهُ حين الغضب قد شمَّر انفهُ وكشر عن انيابهِ وحين التحبب والاستعطاف يبصبص بذنبهِ وعند الخوف يكثر الحركة والاضطراب ويتجمع على نفسهِ كانهُ يطلب ان يستذري بعضهُ ببعض وقس على ذلك انتفاش صوف السنَّور عند الفزع وانتشار عِفرِيَة الديك عند الغضب وانتصاب اذني الفرس اذا اوجس خيفةً او حذراً الى ما اشبه ذلك

على ان هذه الدلائل كثيراً ما تتشابه مع اختلاف الانفعالات الباعثة لها او تَضادِّها كما ترى العبوس مشتركاً بين الغضب والحزن والتبسم مشتركاً بين الاعجاب والاستخفاف الا ان ذلك اكثر ما يكون عند بلوغ الاثر النفساني مبلغهُ من الشدة فترى الارتعاد مثلاً يحدث عند اشتداد الغضب وعند اشتداد الخوف والونآء يحدث عن كدّ النفس بالحزن او الهمّ وعن الاستغراق في اللذّة او المسرّة وترى من اصابتهُ مصيبةٌ فادحة يطفر ويثب حتى لا يتقارُّ من شدة الجزع وكذا من بلغ منهُ الفرح او الأَشَر او ملكهُ الطرب او اخذ منهُ الضجر او اليأس فتجد حركات العضل في جميع هذه الاحوال متماثلة وكثيراً ما يلتبس مدلولها حتى تُقرَن بدليلٍ آخر من الادلَّة الخاصَّة

ثم ان هذه الحركات منها اضطرارية كعبوس المحزون وتهلل المسرور ونحوهما وهي تعمّ كل افراد النوع ومنها اختيارية كلطم الوجه عند التفجع

والرقص عند الفرح وتحريك الركبتين او الرأس عند الطرب وانقاض الرأس عند الهزؤ والاستخفاف وهي تكون عند بعض الناس دون بعض الا انها ربما غلبت عند غلبة التهيج حتى تكون احياناً كالاضطرارية . ومن هذا القبيل غالب اشارات المحدّث وهي تكثر وتقلّ تبعاً للعادة حتى ان من الناس من لا تخلو لهُ عبارة عن اشارة ومنهم من لا يكاد يشير اذا تكلم الاّ حفزتهُ الحدّة الى تاكيد كلامهِ كما يفعلهُ المخاصم والخطيب فيعزّز لفظهُ بالاشارة التي تفيد معناهُ . وهذا مما يدلّك على ان هذه الحركات كلها طبيعية ولذلك تُفهَم بمجرّد النظر اليها كما يُفهَم صوت المتأوّه مثلاً لأوّل سماعهِ وعليها بُنيت مخاطبة الصُمّ بالاشارة وبُني على هذا نوع التمثيل الايمآئي المعروف بالپنتوميم فانهُ تُسرَد فيهِ قصصٌ طويلة تستفاد من مجرّد الحركات والاشارات وهي تكون اوضح مفهوماً كلما كانت اقرب الى المطبوع

اما كيفية حدوث هذه الحركات فذكروا انها تتأتى عن انفعالٍ شديد في مركز الحسّ من الدماغ ينشأ عنهُ تهيجٌ في العصب ينتشر في سائر خلاياهُ انتشار المجرى الكهربآئي فتتحرّك بهِ العضل الحركات الدالة عليهِ . وقد يكون بعض هذه الحركات مسبباً عن انقطاع المجرى العصبي بعد تهيجهِ فيحدث عند ذلك حركاتٌ مخالفة للحركات التي نشأت حال التهيج وذلك كما اذا ورد على الانسان ما يدعو الى الغمّ مثلاً ثم عرض عليهِ في تلك الحال ما ازال غمهُ فما انقبض من العضل عند الاثر الاول ينبسط عند عقيبهِ . ولا يخفى ان هذا انما يصدق على الحركات الاضطرارية دون الاختيارية وان استوى الطرفان في الدلالة على ما في النفس

وهذه الحركات قد تكون خاصّةً ببعض الاعضآء كالعينين والانف والشفتين وقد تعمّ الجسم كلهُ اذا اشتدّ السبب المحدث لها فان الحزن والانكسار اذا بلغا مبلغهما من الانسان وجدتهُ مسترخياً بجملتهِ من رأسهِ الى قدميهِ فترى عينيهِ مطرقتين ونظرهُ فاتراً وعنقهُ متدلّية ويديهِ مرسلتين وظهرهُ منحنياً وكل حركاتهِ وانيةً ثقيلة . وبخلاف ذلك من استولى عليهِ الفرح والأَشَر فانك تراهُ نشيطاً مختالاً فكهَ النفس طلق الوجه برّاق العينين وترى حركتهُ خفيفةً حتى كأَنهُ لا يجد لجسمهِ ثقلاً وكانهُ يهمّ ان يَثِبَ عن الارض مرَحاً

واما الحركات الاختيارية فالاظهر ان غالبها حركاتٌ معنوية يقود اليها الطبع وقد تكون فيها شركةٌ للفكر وكأَنّ فيها تقليداً للحركات النفسانية او تمثيلاً لبعض المعاني العقلية او الحسية . وذلك ان من يلطم وجههُ من الحزن او الغضب مثلاً كانهُ يصوّر ما تجد نفسهُ من المضّ والالم فيمثل الحال الباطنة بصورة محسوسة . وكذا من يحرّك رأسهُ من الطرب كانهُ يشير الى تلاعب النغم بنفسهِ وما اثر فيها من الحركة والاهتزاز . وقس على ذلك نلفتُ الحيران والمتضجر فانهُ لا يطلب شيئاً محسوساً يراهُ حواليهِ ولكن كأَن نفسهُ تطلب لها مخرجاً مما هي فيهِ او تلتمس من يشير عليها برأي فيظهر ذلك منهُ بحركة عنقهِ ونظرة عينيهِ . وهناك معانٍ لا تُحصى كالدلالة على الإبآء بهزّ الكتف فكأَن صاحب هذه الاشارة يشعر بثقل ما يكلّفهُ فينفضهُ عنهُ بحركة كتفهِ . ومثلهُ من سُئل عن شيءٍ فانكر فانهُ قد يعبّر عن انكارهِ بالحركة نفسها كانهُ يتبرأ مما سُئل عنهُ وينفضهُ عن نفسهِ ولذلك فان

بعضهم يشير الى هذا المعنى بنفض طوقهِ او جيبهِ والمعنى في الكل واحد. ومن هذا القبيل الاشارة الى الايجاب والنفي بحركة الرأس سفُلاً او علُواً حتى ذكر داروين ان امرأةً عميآء صمّآء كانت تستخدم هاتين الحركتين للاشارة الى المعنيين المذكورين وهو غريب . والظاهر ان المقصود في هذه الدلالة حركة الذقن بخصوصها لا حركة الرأس بجملتهِ فيشار الى الايجاب بتحريك الذقن الى جهة الصدر اي جهة الشخص نفسهِ كانهُ يشير الى ان الامر المسؤول عنهُ موافق لما في نفسهِ مقارنٌ لمعتقدهِ وبعكس ذلك حركة النفي فانها تكون الى الجهة المخالفة لجهتهِ كانهُ يشير الى بُعد ذلك الامر عنهُ وانتفآئهِ غير انهُ لما كان تحريك الذقن وحدها غير ممكن لزم بالضرورة ان يتحرّك الرأس معها في الحال الاولى الى الاسفل وفي الحال الثانية الى الاعلى وهو ظاهر . وهاتان الحركتان انفسهما تستعملان في طلب الدنوّ والبعد الحسيّين فتشير الى الشخص بالاولى اذا امرتهُ بالمجيء اليك وبالثانية اذا امرتهُ بالذهاب عنك وبيّنٌ ان هذين المعنيين لا يُتصوّران من حركة الرأس الا اذا كان البنآء فيها على الوجه الذي ذكرناهُ فتكون حركة الذقن في الحالين اشبه بحركة اليد فان من يدعو انساناً اليهِ يشير بيدهِ الى جهة نفسهِ واذا اوعز اليهِ بالذهاب اشار الى الجهة المخالفة

والاشارة بالذقن الى مثل ما ذكر قد تكون في غير ذلك كما يفعل من يوكد قولهُ انا وانت فانهُ عند قولهِ انا يشير بذقنهِ الى جهة صدرهِ اي الى جهة نفسهِ وعند قولهِ انت يشير الى جهة المخاطب وهذا كما يشير بيدهِ في الحالين فتكون الذقن نائبةً عن اليد ولا يبعد ان يكون استعمال الذقن

في هذه الاشارات لمجاورتها للفم فكأَن الاشارة بها تنوب عن النطق او كأَن الاشارة تقع بالفم كلهِ لا بالذقن وحدها

وجملة الامر ان اعضآء الجسم آلاتٌ للنفس تستخدمها في اغراضها وتستعين بها في ابلاغ ما يمرّ بها من الخواطر وابرازها في صُوَرٍ محسوسة تؤدّى عن طريق احدى الحواس فتتناول تارةً من طريق السمع وتارةً من طريق النظر وتارةً يُتوصل اليها من طريق اللمس كما يفعلهُ الذين يقرأون الافكار وكما تضع يدك على صدر الخائف ونحوهِ فتشعر بضربات قلبهِ . وفي هذا البحث كلامٌ طويل لا يسعنا استيفآؤهُ في هذا المقام على ان اكثر ما ذكرناهُ في هذا الفصل مما لم نرَ فيهِ كلاماً لاحد والله اعلم

جوّ الارض

نقتضب هذا الفصل اجابةً لبعض القرّآء في بيان تركيب جوّ الارض ووزنهِ وارتفاعهِ نستند فيهِ الى آخر ما انتهت اليهِ مباحث العلمآء في هذا الاوان مع الاقتصار على قدر ما يحتملهُ المقام من التفاصيل اذ لو شئنا الافاضة في كل ما زاولوهُ من ضروب الامتحان للتوصل الى هذه الحقائق لاقتضى استيفآء ذلك مؤلفاً برأسهِ

اما تركيب الهوآء فقد اصبح من المشهور اليوم انهُ يتألف من عنصرين وهما النتروجين والاكسيجين على نسبة ٤ الى ١ او على نسبة ٧٩،٢ من النتروجين الى ٢٠،٨ من الاكسيجين . ويخالطهُ نحو ٣ الى ٦ من عشرة آلاف من غاز الحامض الكربونيك وهو اكثر ما يكون في الطبقات