النبدن . فالامراض على قول فيثاغوروس لم تكن تأتي الا عن الاطعمة ونعم المبدأ فان الحياة كلها تغذية . وقد زعم بعض المؤرخين انهُ اخذ ذلك عن المصريين لانهُ اعتاد بعضهم ان ينسب كل فكر وكل مبدا عالي الى بلاد مصر زعمًا منهم ان العلم وُلد في هذه البلاد وهو وهمٌ ظاهر فالعلم لا يختص بقوم دون آخر وليس لهُ وطن محدود ولا هو نتيجة دهر معلوم بل هو ابن الزمان والاجيال على انهُ ربما كانت الصنائع تقدمت في بلاد مصر وكان يجب ان تكون كذلك لان الاهتمام بالمفيد بالضرورة يسبق البحث عن الحقيقة . وكيف كان اصل هذا الفكر فمقامهُ عالٍ جدًّا وهو اصل البحث عن الاسباب واصل علم حفظ الصحة اي اسباب المرض وشروط الصحة وهذا اقوى ما بنى عليهِ ابقراط تعليمهُ فالطب بالحمية قديم جدًّا وهو اسبق جدًّا من هيرودیكوس . فيثاغوروس كما تميز بالحكمة تميز ايضًا في صناعة الطب وكان يضع الطب الموسيقي والالهيات في مقام واحد واليهِ نسب بلينوس كتابًا في خصائص النباتات الطبية وسلسوس يقول انهُ صاحب تعليم الايام الجبرانية حيث يستخدم علم الاعداد في الطب وهذا التعليم يعترض عليهِ لكن لا يمكن نقضهُ بالكلية فان فيثاغوروس كان ذا عقل ذكي جدًّا فكان يفهم بسرعةٍ كلية ادق الاشياء واكثرها اشكالًا فزعم انهُ ربما توجد علاقة شديدة بين فصول السنة وادوار الحياة وهو اول من ميّز بين الحياة والنفس وعندهُ ان الحرارة هي مبدأ الحياة وهو اقرب المذاهب القديمة والحديثة الى الحقيقة . اما ممارستهُ فكانت تشفُّ عمَّا اثرهُ فيهِ روح الكهنة المصريين لانهُ كان قد تربى بينهم وألف عوائدهم واطلع على بعض اسرارهم فكان يخلط الحقيقة بالتقاليد وامتد هذا الروح الى مدرستهِ واشهر تلاميذهِ لم يكن يهمل الالتجاء الى السحر واستعمال بعض العبارات المقدسة والتقاليد الأخر

فيسيولوجية الموت

لحضرة الدكتور امين افندي ابي خاطر

في حفظ الانسجة بعض حيويتها بعد الموت

ان البراهين على بقاء حياة المراكز الصغيرة في الجسد بعد موت المركز الاصلي كثيرة منها انهُ بعد الموت ولا سيما الموت الفجائي تبقى ظواهر الحياة في الانسجة مدة طويلة فالحرارة لا تختفي الا ببطوء معادل لسرعة الموت والشعر ولا سيَّما شعر الراس والوجه والاظفارُ تبقى ساعات كثيرة تنمو بعدهُ والامتصاص لا يزال جاريًا والهضم عاملًا . وقد ثبت ذلك بالامتحان بان أُخِذ غرابٌ وأُطعم لحمًا ثم قُتِل ووُضع في محل تعادل حرارتهُ حرارة الغراب الطبيعية وبعد ست ساعات فتحت معدتهُ فوجد اللحم فيها مهضومًا تقريبًا تمامًا . اما امتحان ذلك في رمم البشر

فعسر اذ لا يمكن اجراؤهُ الاَّ بعد الموت باربع وعشرين ساعة . ولكنهُ يمكن في المحكوم عليهم بالقتل لان الحكومة تسلمهم للعلماء بعد قتلهم بدة وجيزة وقد كشف العلماء قلب واحدٍ منهم بعد قتلهِ ببضع دقائق فوجدهُ يضرب من ٤٠ الى ٤٥ ضربة في الدقيقة ويستمر اكثر من ساعة ووخزوا العضلات برؤوس آلاتٍ حادة فبانت منها اعمال منعكسة تشير الى بقاء القوة الحيوية فيها . وقد جرَّب بعضهم في رمةٍ منها ما يأتي وهو انهُ سطح الجثة ومدَّ ذراعها بانحراف على الجذع وابعد اليد عن الورك نحو ٢٥ سنتيمترًا ثم حكَّ جلد الصدر بشرط مرأس على موازاة هالة حلمة الثدي على بعد عشرة سنتيمترات منها بدون ان يضغط العضلات الغائرة فكانت النتيجة ان العضلة الصدرية الكبيرة وذات الراسين والعضدية المقدمة وغيرها انقبضت بسرعة على التعاقب وقرب العضد من الجذع وانتقل الى الداخل وانقبض الساعد نصف انقباض على العضد فكانها حركة واقية دفعت يد الرمَّة من جهة الصدر الى جهة المعدة

وهذه الظواهر الذاتية في حياة الرمة قليلة الاعتبار بالنسبة الى ما يظهر بفعل بعض المهيجات كالكهربائية فان بعض الاطباء اخذ جثتي مجرمين ووصلها ببطرية كهربائية قوية ذات مجرى متصل فظهرت فيها للحال قوى حيوية كثيرة الاعتبار وهي ان عضلات الوجه انقبضت وبانت عليهِ امارات الغيظ والغضب وحدثت حركات شديدة في الاعضاء كافةً وبان على الجثتين علامات القيامة من الموت ولاح انهما تطلبان الجلوس والانتصاب وبقيت هذه القوة اي قوة المراكز الطبيعية تتأثَّر بالمجرى الكهربائي ساعات كثيرة بعد قطع الراس . واذا اخذنا مشنوقًا بقي معلقًا نحو ساعة ووضعنا احد قطبي بطرية تحت عنقهِ والآخر على عنقهِ وطوينا ساقهُ قليلاً على الفخذ رأينا ان الساق المذكورة تندفع بشدَّةٍ كانها تريد ان ترفس ماسكها . واذا نقلنا احد القطبين الى الضلع السابع والآخر الى احد اعصاب العنق رأينا الصدر والبطن يرتفعان وينخفضان كما يحدث في التنفُّس الاعتيادي . واذا وضعنا قطبًا على عصبة الحاجب والآخر على العقب انقبضت عضلات الوجه وظهرت عليهِ امارات الغيظ والغضب واليأس والكآبة والاستهزاء وما اشبه من العلامات المرعبة

اما تجارب العلاَّمة برونسيكار في هذا الموضوع فعظيمة الاعتبار جزيلة الفائدة فان هذا الفاضل المفضال على العلم والعلماء قد اثبت رجوع الحياة الى راس قد قطع عن الجسد رجوعًا موقتًا بالامتحان الآتي وهو انهُ قطع راس كلبٍ من تحت مدخل الشرايين الفقرية في قنانها العظميَّة وبعد عشر دقائق وضع مجرًى كهربائيًا متصلاً على نقطٍ مختلفة من الراس فلم تظهر عليهِ ادنى حركة ثم ادخل في افواه اربعة شرايين من الشرايين الفقرية المذكورة اطراف انابيب تتصل

بطرف حقنة تستطرق الى داخل حوض ملآن دمًا طريًا ومؤكسدًا وحقنها فدخل الدم منها الى اوعية الدماغ وحدثت في الحال حركات غير منتظمة في العينين وعضلات الوجه ثم حركات منتظمة كانها صادرة بالارادة . وادام الحقن نحو ربع ساعة فدامت الحركات ايضًا ولما اوقفة وقفت وظهرت على الراس علامات شبيهة بعلامات النزع ثم الموت

وبناء على ما ذكر اخذ الفيسيولوجيون يمتحنون ذلك في الانسان المشنوق على الطريقة المذكورة فاشكل عليهم الامر لانه ظهر لهم ان شرايين العنق تنقطع في الشنق فيدخلها الهواء ويملأها ويجعل دمها رغويًا اي ممزوجًا بفقاقيع هوائية فلا يحسن حقنها على ما اظهرهُ برونسيكار ولا يصلح الدم فيها لقضاء الوظائف ولذلك اشترط بعضهم لنجاح العملية ان تكون الجثة جثة رجل أُصيب برصاصة اسفل عنقه بحيث يمكن قطع الشرايين من المحل المطلوب اما العلاَّمة برونسيكار فيعتقد بنجاحها كل الاعتقاد اذا اخذت الاحتياطات اللازمة ولما طُلب اجراؤها منهُ مرةً اجاب انهُ لا يريد ان يشاهد عذاب جزء من ابن آدم يعود الى الحس والحياة موقتًا . ويُعترَض على ذلك ان الراس المقطوع اذا أُعيد بالتجربة الى الحياة لم يشعر الاَّ باحساس خفي مشوَّش . ولكننا نحكم بقياس التمثيل حملاً على ما ذكر ان نجاح هذه العملية في الانسان ممكن كما في الحيوان

ومن اعراض الموت الاكثر ظهورًا التيبس الموتي وهو عبارة عن تصلب عام في العضلات والمفاصل بحيث لا يعود ايها ممكنًا ويبتدئ بعد الموت ببضع ساعات في عضلات الفك ثم البطن ثم العنق ثم الصدر وسببهُ تجمُّد المادة التي تكوّن الياف العضلات وتجمُّد فيبرين الدم . ويحل التيبس بعد بضع ساعات فترتخي العضلات ويسيل الدم وتفسد كريانهُ وتتغير هيئتها ويبتدئ فيها الانحلال الكيماوي وتتولد مواد نباتية بين دقائق كل جزء من اجزاء الجسم

وبعد ما يحل التيبس الموتي وتموت الدقائق الصغيرة وتستحيل احداث الظواهر الحيوية فيها وتنطفئ شعاعة الحياة الاخيرة يبتدئ عمل آخر جديد وهو ان مجامع الجراثيم الحية التي على ظاهر الجثة وداخل القناة الهضمية تكثر وتنتشر وتخترق كل جواهر الجسد وتحل الانسجة والسوائل حلاًّ كيماويًا وهذا ما نسميهِ بالفساد . ومدة ظهورهِ تختلف باختلاف اسباب الموت ودرجة الحرارة الخارجية فاذا عقب الموت مرضًا عفنيًا كالحمَّى الصديدية والغنغرينا وما اشبه ابتدأ الفساد حالما تبرد الجثة تقريبًا وهكذا اذا كان الطقس حارًّا . والمعدَّل في بلادنا من ٣٠ الى ٤٠ ساعة . ويبتدئ هذا الفساد في البطن (ويعرف بزرقة تميل الى الخضرة) وفي الاجزاء الرخوة كالعين وتجويف الفم ثم يمتد على كل سطح الجسد فتنتشر رائحة الجثة شيئًا فشيئًا فتكون اولاً دلعة منتنة قليلاً ثم تصير خانقة كريهة شبيهة برائحة الحلتيت . وحينئذٍ يرخي اللحم ويرتشح الدم المصل

وتتغير هيئة الاعضاء ويحدث فيها ما يحدث من التعفن . واذا فُحِصَت الانسجة بالمكرسكوب اذ ذاك لم يمكن تمييز عناصرها التشريحية التي تتألف منها الحياة العضوية في حالة الصحة . وبعدما يزول من الجسم كل بناء نظامي لا يبقى فيهِ الاَّ مزيج من مواد ملحية ودهنية وبروتينية ذائبة في الماء او محمولة فيهِ ومنها ما يحترق باكتسبين الهواء تدريجًا فيتحوَّل الى تراكيب جديدة وتعود كل مادة الجثة ما عدا الهيكل العظمي الى التراب الذي اخذت منهُ

فالموت هو الحد الفاصل لكل وجودٍ آلي وقد يمكن للطبيب تأخيرهُ ولكن الى اجلٍ محدود . ولو امكنهُ ان يجعل بين تمثيل الانسجة ودثارها موازنة تامَّة (وهو امر لا يخالف النواميس الطبيعية) لامكنهُ ان يمنع الموت ولكن لم يتصل احد من البشر الى كشف هذا السرّ المكنون الذي بهِ تبقى الطبيعة الى الابد على كمال صحتها ويبقى الموت سنَّة لا مناص منها ما دامت هذه المعرفة غامضة عن عقولنا

وقد فارق الناس الاحبة قبلنا وإنما دواء الموت كل طبيبِ

على انهُ اذا تعذَّر خلود الجسم فلا يتعذر خلود عضوٍ منفصل عنهُ وقد اثبت ذلك بعض الفيسيولوجيين بالامتحان الآتي وهو انهُ نقل ذنب فارةٍ الى راس فارة أُخرى بطريقة جراحية اشبه بالتطعيم في النبات ولما شاخت هذه الفارة نقل الذنب من راسها الى راس اخرى اصغر منها سنًّا فانتعشت قوتهُ بتجديد تغذيتهِ بدم جسم قوي ثم لما شاخت هذه نقلهُ الى أُخرى وهكذا على التوالي وكان العمل ينجح كل مرةٍ ولكن لم تسمح الاحوال باطالة الامتحان فبقيت المسئلة تحت التحقيق ولو فرضنا انها تنجح دائمًا حملاً على ما تحصَّل لساغ لنا ان نحكم بتخليص الذنب المذكور من الموت الى ما شاء الله من الزمان

قطيع جواميس

كان قطيع من الجواميس البرّية عددهُ ٢٥٠٠ يطاردهُ صيادو الهنود في اميركا فاعترضهُ في طريقهِ نهر فاتجهُ جامدًا فسار على الجليد وقبل ان بلغت مقدمتهُ الضفة المقابلة خسف بهِ الجليد فغاص كلهُ في النهر في اقل من دقيقة ولم ينجُ منهُ جاموس . ولا يبعد ان تكون قد حدثت حوادث مثل هذه في الدور الثالث من الادوار الجيولوجية فكانت سببًا لما يُرى في بعض الاماكن من العظام المتراكمة

الادراك في الحيوان غير الناطق

ان مسئلة العقل في الحيوان غير الناطق من اعظم المسائل التي يختلف فيها فلاسفة هذا الزمان ولهم في الكلام عليها شواهد بليغة الغرائب كثيرة النوادر . وقد اشتد النزال حديثًا بين الكتبة في هذا الموضوع في جريدة ناتشر الانكليزية ومن جملة ما ذكر فيها الغريبة الآتية وهي