هبطتْ اليكَ من المحل الارفعِ ورقاء ذاتُ تعزُّزٍ وتمنُّعِ
محجوبةٌ عن كل مقلةِ عارفٍ وهي التي سفرتْ ولم تبرقعِ
وصلتْ على كرهٍ اليكَ وربَّما كرهتْ فراقكَ فهي ذات توجُّعِ
اذ عاقها الشركُ الكثيفُ وصدَّها نفص عن الاوجِ السحيقِ الارفعِ
وغدت مفارقةً لكل مخلَّفٍ فيها حليفَ التربِ غيرَ مشيَّعِ
شجعتْ وقد كشفَ الغطاء فأبصرتْ ما ليسَ يدركُ بالعيونِ الهجَّعِ
وتعودُ عالقةً بكل خبيثةٍ في العالمين فخرقها لم يُرْقَعِ
فهبوطها اذ ذاكَ ضربةُ لازبٍ لتكون سامعةً لما لم يسمعِ

وهنا نختم الكلام على آراء الفلاسفة المتقدمين وسنأتي في الجزء التالي على آراء الفلاسفة المحدثين

الهضم والتغذية

قُدِّم علم الابدان على علم الاديان لان الانسان لا تستقيم احواله في دينه ودنياه ما لم يكن صحيح البدن. ولو مُيِّز بين فروع علم الابدان لقُدِّم عليها كلها الفرع المتعلق بالهضم والتغذية لان قوام الجسد وصحته مناطان بهما. ومن الغريب ان اكثر الناس لا يعلمون شيئًا عن الهضم وهو اقرب اليهم من يمينهم وجارٍ في ابدانهم في كل لحظة من حياتهم وعليه مدار صحتهم ومرضهم وقوتهم وضعفهم وسرورهم وغمهم. وقد يُظَن لاول وهلة ان عدم معرفة الانسان بنواميس الهضم وعدم اهتمامه بها لم يضرَّه ولن يضرَّه. كما ان الحيوان الاعجم يأكل طعامه ويهضمه ويغتذي به بل يتناول ما يفيده ويبتعد عما يضره وهو لا يدرك شيئًا من نواميس الهضم ولا من خواص الاطعمة. ويظهر في بادئ الرأي ان هذا الاعتراض لا يمكن ردُّه وان في الجسم الحي قوًى طبيعيَّة ترشده عفوًا الى الاكل والهضم والتغذية ولكن الناقد البصير يرى ان هذه القوى لم تبلغ ما بلغت اليوم الاَّ بعد ان عبثت بحياة ملايين لا تحصى وحتى الآن لم تبلغ درجة الكمال فكم من رجل يموت ضحية البطنة وكم من ولد يتجرَّع السم في الدسم ولقد صدق من قال ان اكثر الاوصاب من الطعام والشراب. لذلك كانت معرفة نواميس الهضم والتغذية لازمة من باب صحي لسياسة البدن

وكل من يجب الوقوف على حقائق الامور لا يسعهُ ان يجهل نواميس الهضم وكيفيّة جريانها فيهِ وفي غيرهِ من انواع الحيوان ألا ترى اننا نندهش من رشاقة المشعوذين الذين يحوّلون الماء خمرًا ويصبون من زجاجة واحدة سائلين مختلفين ونحن نعلم انهم يحتالون في ذلك احتيالاً ويخدعوننا بالمحال ونعجب من مهارة الكيماويين الذين يستخرجون السكر من الفحم والطيب من الزبل. ولكنَّ في باطن كل واحد منا قوى طبيعيّة تستخرج من رغيف الخبز لحمًا وعظمًا ووترًا وعصبًا وظفرًا وشعرًا وحرارة وحركةً بل وحبًّا وبغضًا وادراكًا وتصوُّرًا. فمن يجب ان يقف على حقيقة اعمال المشعوذين ويستجلي اسرار الكيماويين ولا يجب ان يقف على سرّ هذه القوى الطبيعيّة التي تجري اعمالها في ابداننا في كل لحظة من حياتنا. والحق يقال ان الهضم والتغذية لمن اعجب الاعمال الحيوية واجدرها بالنظر والاعتبار من وجه صحي نفعي ومن وجهٍ علمي فكاهي. وسنشرحها في هذه المقالة شرحًا وجيزًا يقرّب حقائقها من جمهور القراء فنقول

لا يحيا حيوان زمنًا طويلاً ما لم يغتذِ لان حياتهُ تستلزم اندثار بعض الدقائق من بدنهِ فيتناول الطعام ويحوّله الى دقائق تشبه الدقائق المندثرة ويعوّض عنها بها. واذا كان مما يَنمو فنموُّهُ يستلزم اضافة دقائق جديدة الى بدنهِ وهذه يتناولها من الطعام ايضًا فالطعام ضروري للحياة والنموّ ولكنهُ لا يغذّي الجسم ولا يصير ما لم يتحوّل الى مادة الجسم لكي يصير في الشعر شعرًا وفي العظم عظمًا وفي اللحم لحمًا وهلمَّ جرًّا وهذا التحوُّل يبتدئ قبل ذلك في اعداد الطعام بالطبخ والنضج مما شرحناهُ في الكلام على كيمياء الطبخ في المجلد التاسع والعاشر

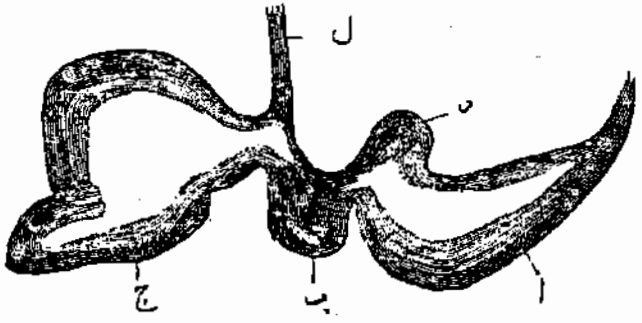
ويطلق الهضم على مجموع التغيّرات التي تحلُّ بالطعام من حين وضعهِ في الفم الى ان يصير مادةً سائلة في المعدة والامعاء ويمتصُّ باوعيتها وجل هذه التغيرات حادث من امتزاجهِ بمواد سائلة تفرَز من الغشاء المخاطي المبطن للقناة الهضميّة او من الغدد المجاورة لها. وهذه المواد السائلة او العصارات مختلفة في تركيبها وفعلها لكي تفعل بانواع الطعام المختلفة. وغاية فعلها انهـا تذيب اكثر مواد الطعام وتغيّرها تغييرًا كيماويًا وطبيعيًا حتى يسهل على الخمل الماصّ الذي في المعدة والامعاء ان يمتصها وينقلها الى الدم فتسيل في طريقها الى دم وتدور مع الدم لتغذية البدن. وما بقي من مواد الطعام الجامدة يفرز من الجسد

ولاختلاف الحيوانات في طرق معيشتها وانواع اطعمتها اختلفت اعضاء الهضم فيها

فالدجاجة تلتقط الحب والحشرات الصغيرة وتكتفي بها طعاماً فيرُّ طعامها اولاً في المريء المشار اليهِ بالحرف ا في الشكل الاول الذي هو صورة القناة الهضمية في الدجاج وينزل منهُ الى الحوصلة المشار اليها بالحرف ب وهناك يمتزج الحب بفرز مائي فيعطن ويلين . ثم ينتقل الى زق آخر فوق القانصة حيث الحرف س وهذا الزق يفرز سائلاً حامضاً ينعل بالطعام ويحلهُ بعض الحل . ثم ينتقل الطعام الى القانصة وهي كيس ثخين الجدران متينها مبطن بغشاء صفيق قرني الدوام فتجرش الحبوب جرشاً وتساعدها على ذلك بحبوب الرمل والحصى التي تلتقطها الطير مع طعامها فتخنيها عن الاسنان فيخلُّ الطعام ويصير كتلة واحدة لزجة ثم ينزل الى الامعاء اي المصارين فتفعل بهِ العصارة المعوية ويتم تحوُّلهُ فيها وتُمتص العناصر المغذية منهُ وتفرز الفضول

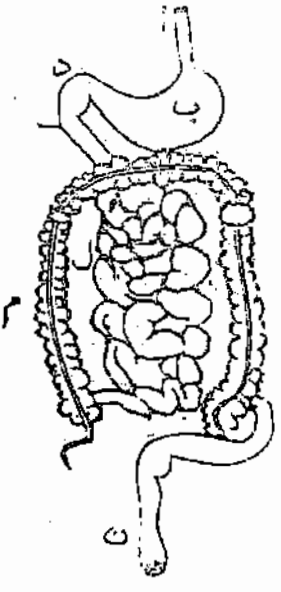
وفي الثور والخروف والجمل والغزال ونحوها من المجترّات اربع معدٍ مختلفة متصلة بعضها ببعض يمرُّ الطعام فيها على التوالي حتى يتم هضمهُ لان علف هذه الحيوانات من المواد النباتية البطيئة الانحلال العسرة الهضم .

والشكل الثاني صورة كرش الضان اي معدتهُ فالحرف ل يقابل المريء الذي يمرُّ



الطعام بهِ الى المعدة و ج المعدة الاولى و ب الثانية و د الثالثة و ا الرابعة . فالمعدة

الاولى لخزن الطعام حينما يكون الحيوان آخذًا في الرعي ومسابقة غيره وحينئذٍ لا وقت له ليمضغ طعامهُ جيدًا فيخزنهُ في هذه المعدة ويعطنهُ بعصارتها فيلين بعض الشيء حتى اذا فرغ من الرعي وقبل اعاد ما في هذه المعدة الى فمهِ فاجترَّهُ اي لاكهُ ومضغهُ جيدًا . ثم يبلعهُ فينزل الى المعدة الثانية لا الى الاولى وهناك يمتزج بالماء الذي يشربهُ ثم ينتقل الى المعدة الثالثة ذات الطبقات الكثيرة ومنها الى الرابعة وهي المعدة الحقيقيَّة وتُفرَز منها عصارة حامضة شديدة الفعل في اذابة الطعام . ثم ينتقل الى الامعاء اي المصارين . وتُمتص العناصر المغذية منهُ في المعدة والامعاء وما بقي منهُ يفرز من المخرج



والضواري معدتها صغيرة بسيطة لان طعامها ألين من طعام المجترَّات واسهل هضمًا

اما الانسان فطعامهُ ممزوج من المآكل النباتية والحيوانية ومعدتهُ اشبه بمعد الضواري منها بمعد المجترَّات لانهُ يعالج اطعمتهُ النباتية بالطبخ والخَبْز والطبخ حتى يسهل هضمها . وقد رسمنا في الشكل الثالث صورة قناة الانسان الهضميَّة اولها المريء حيث الحرف ا وهو الانبوب المتصل من الفم الى المعدة ثم المعدة حيث الحرف ب ويتَّصل بها المعى الدقيق المدلول عليهِ بالحرف ل وطول هذا المعى نحو عشرين قدمًا ويقسمهُ المشرّحون الى ثلاثة اقسام بحسب شكل الغشاء المخاطي الذي يبطنهُ وهي الاثنا عشري والصائم واللفائفي وطول الاول نحو ثلثي القدم وطول الثاني نحو ثماني اقدام والثالث نحو ١٢ قدمًا ويتصل بالمعى الدقيق المعى الغليظ وهو المدلول عليهِ بالحرف م وطولهُ نحو خمس اقدام وينقسم الى ثلاثة اقسام ايضًا وهي الاعور والقولون والمستقيم . والقولون وهو الجانب الاكبر من المعى الغليظ ينقسم الى ثلاثة اقسام صاعد ومستعرض ونازل كما ترى في الرسم

وحينما يمرُّ الطعام من الفم الى آخر الامعاء يلتقي بخمس عصارات الاولى اللعاب الذي يجدهُ في الفم ويفرز من غددهِ والثانية العصارة المعدية التي تقابلهُ في المعدة والثالثة الصفراء التي تصبُّ في راس المعى الدقيق والرابعة عصارة البنكرياس التي تصبُّ بقرب مصب الصفراء والخامسة العصارة المعوية وهي عصارة الامعاء نفسها . وهذه العصارات الخمس

تفعل بالطعام فعلاً كيماويًّا وطبيعيًّا فتهضمهُ ويساعدها على ذلك مضغ الاسنان وحركات المعدة والامعاء العضلية وهاك تفصيل ذلك

العمل الاول من اعمال الهضم مضغ الطعام بالاسنان وجبلهُ باللعاب . والمضغ ضروري للهضم لان الهضم عمل كيماوي والاعمال الكيماوية اسرع فعلاً اذا كانت الاجسام مدقوقة او مجزَّأة منها اذا كانت كبيرة غير مجزَّأة . ويختلف شكل الاسنان باختلاف انواع الحيوانات وطرق معيشتها . فالاسماك والافاعي تبتلع طعامها من دون مضغ ولذلك فاسنانها غالبًا دقيقة عقفاء كالكلاليب لانها لا تستعملها لمضغ الفريسة بل لامساكها ومنعها من الافلات ولذلك فقد تكون منشرة في الفم كلهِ ومواصلة الى الحلق . والاسنان في الكلب والهر وما شاكلها من الضواري على ثلاثة انواع اولها القواطع وهي ست في كلّ فك وفائدتها تقطيع اللحم فانها تقرضهُ قرضًا كما يقرض بالمقراض . ووراءها الانياب الاربع وهي طويلة حادة عقفاء والغرض منها الحرب والدفاع ومسك الفرائس . ثم الاضراس وهي ثمانٍ او اكثر في كل فك وليس الغرض منها طحن الطعام كاضراس المجترات بل تمزيقهُ وتكسير العظام . والمجترات لا قواطع لها في فكها الاعلى وقلما يكون لها انياب وهي تمضغ الطعام باضراسها واضراسها كبيرة عريضة سطحها كثير الغضون ليسهل عليها طحن الطعام . واسنان الانسان جامعة لصفات اسنان الضواري واكلة النبات فان في كل فك من فكيهِ اربع قواطع وناببين وست اضراس بعضها كاضراس الضواري وبعضها كاضراس المجترات دلالةً على ان طعام الانسان يجب ان يكون ممزوجًا من المواد النباتية والحيوانية . والانسان يمضغ طعامهُ عادةً اكثر من الضواري واقل من المجترات . والمضغ ضروري لتسهيل الهضم وقد يصاب الانسان بسوء الهضم المعروف بالدسبسيا لانهُ لا يمضغ طعامهُ جيدًا . اخبرَنا احد الاطباء انهُ ضاق ذرعًا في معالجة رجل مصاب بالدسبسيا وذات يوم رآهُ يأكل الكباب ولا تلبث فلذة اللحم ان تدخل فمهُ حتى يسرطها سرطًا بدون مضغ فقال لهُ رويدك رويدك واشار عليهِ بمضغ الطعام جيدًا قبل ابتلاعهِ ففعل وشفي من سوء الهضم

والعمل الثاني من اعمال الهضم مزج الطعام باللعاب . واللعاب او الريق سائل كثيف شفاف او مزبد فيهِ قليل من الأملاح والمواد الآلية وهو في الغالب قلويٌّ وقد يكون حامضًا ووظيفتهُ ترطيب الطعام ليسهل لوكهُ وازدرادهُ وتحويل النشاء الى سكّر . اما تحويل النشا الى سكّر فطفيف جدًّا لقصر اقامة الطعام في الفم وليس لهُ اهميَّة كبيرة

واما جبل الطعام ليسهل ازدرادهُ فامرٌ مهمٌ جدًّا . وقد امتحن كلود برنار الفيسيولوجي فعل اللعاب في تسهيل الازدراد بانهُ اطعم فرسًا رطلاً من الحبوب فوجد انها تمضغهُ وتزدردهُ في تسع دقائق ثم قطع مجرى اللعاب فتعسر المضغ والازدراد ولم يبتلع الفرس في خمس وعشرين دقيقة الاَّ ثلاثة ارباع الرطل . ووجد غيرهُ من الفيسيولوجيين انهُ اذا قُطع اللعاب عن فم الانسان جفَّ الفمُ حالاً وعسر عليهِ المضغ والازدراد وشعر بعطش شديد . وعليهِ فكل ما يدرُّ اللعاب كثيرًا حتى يضيع جانب كبير منهُ سدًى كتدخين التبغ يقلّلهُ عند الحاجة اليهِ ويضرُّ بالهضم

حينما يُضَغ الطعام يُدفَع الى المريء بواسطة عضلات اللسان والحنكين وهذا الدفع ارادي الى ان يبلغ الطعام البلعوم ثم يصير غير ارادي فيندفع الطعام الى المريء وينزل فيهِ بثقلهِ وبتمدد حلقات المريء وتضيقها المتوالي ويظهر هذا التمدد والتضيُّق واضحًا في ظاهر عنق الفرس وهو يشرب الماء . فيبلغ الطعام المعدة وقد مرَّ رسمها

وحينما يصل الطعام الى المعدة تقابلهُ العصارة المعدية وهي سائل صافٍ شفاف حامض يجمِّد الزلال ويهضم الطعام ويتوقف فعلهُ على ما فيهِ من المادة المسمَّاة بالبيسين . وهذه العصارة موجودة في معد جميع الحيوانات حتى التي لا تُرَى الاَّ بالميكرسكوب وفعلها منتصرٌ على الاطعمة النيتروجينية كاللحم والزلال والجلاتين وقليلاً تفعل بالمواد النشوية والزيتية . وسيأتي الكلام على ذلك بالتفصيل في الجزء التالي ان شاء الله

الهيضة الاسيويَّة والوقاية منها ومعالجتها

ملخصة عن الالمانية بقلم سعادة الدكتور سالم باشا سالم طبيب الحضرة الخديوية الخاص

انعقد المجمع الطبي الالماني في ديسدن (احدى المدن الشهيرة بالمانيا) في التاسع من ابريل الماضي سنة ١٨٨٨ برئاسة المعلم الشهير ليبه والقى فيهِ الدكتور فيفر خطبة نفيسة في الهيضة الاسيوية والوقاية منها والمعلم كتاني خطبة أخرى في معالجتها الجديدة جاءتا اوفى ما كُتب في هذا الموضوع الى يومنا هذا فلخصناها بما يأتي قال الاول :

اذا اريد الوقاية من مرضٍ وباءي وتجنب حدوثهِ فلا بدَّ من معرفة طبيعة ذلك المرض والعلل المحدثة لهُ ولذا وجب ان نلتفت قليلاً الى ما ارتُئي من الآراء في علة الهيضة الاسيوية