الفصل الحادى عشر

﴿ تفريغ شحنة الطعام ﴾

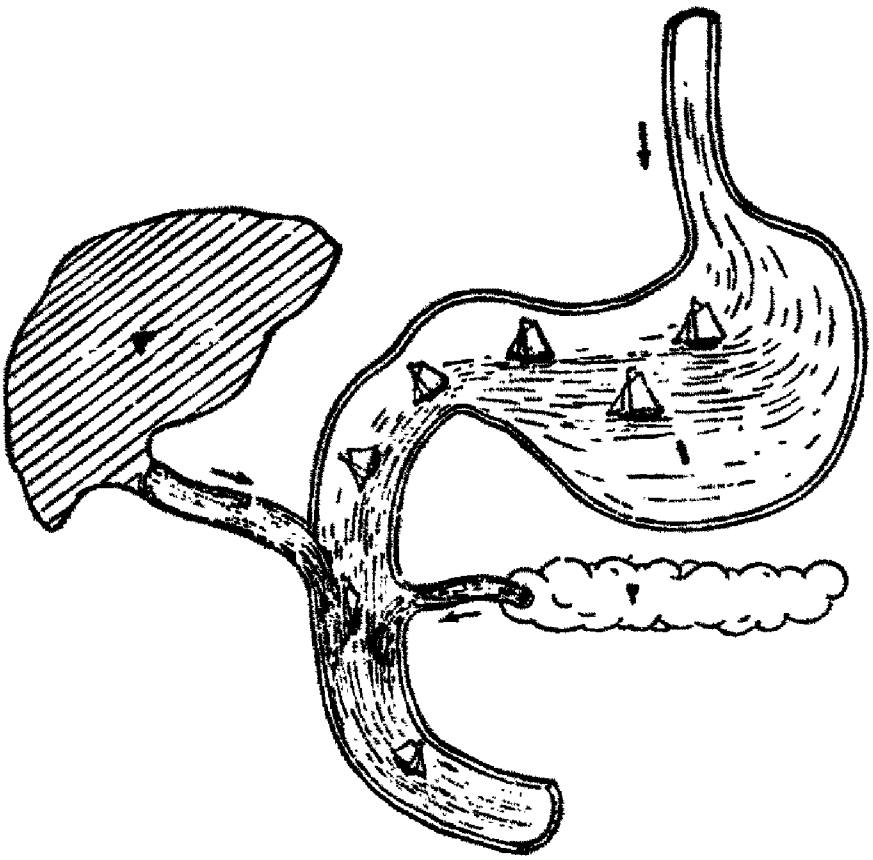
تكلمنا فى الفصل الفائت وقلنا إن المعدة كالبحيرة وفيها تسير مراكب الطعام . وهى كالبحيرة تماماً لأن الانسان قد يعيش بغيرها كلها أو بعضها متى وصلت الأنبوبة التى أعلاها بالأنبوبة التى أسفلها ويكون ذلك كوصل النهر الذى يصب فى البحيرة بالنهر الذى يخرج منها وردعها .

ولا يمكن أن يعيش الانسان اذا استؤصلت امعاؤه كلها . والسبب فى ذلك أن مراكب الطعام لا يمكنها أن تفرغ شحنتها بعد استئصال الامعاء كلها . فاذا كنا شبهنا الامعاء بالنهر الذى يسير فى البطن فلنعلم أن على شواطئ هذا النهر أو على بعض شواطئه بعض المرافىء .

وعدا ذلك فهناك قناتان صغيرتان تصبان فى النهر الطويل . ويجرى فى كل قناة منهما سائل نافع لهضم الطعام و يساعد على تفريغ شحنة المراكب فى المرافىء .

وما هاتان القناتان ، وأين تأتيان ؟ فاما القناة الأولى ، وهى اكبر القناتين ، فتسمى القناة الصفراوية . وأما القناة الثانية فهى القناة البنقراسية . واذا نظرت الى الشكل الثانى والخمسين رأيتهما وهما تصبان فى النهر الطويل .

فالقناة الاولى ، وهى الصفراوية ، تأتى من الكبد ويجرى فيها السائل الذى يسمى بالصفراء ، وهو من عمل الكبد . والقناة الثانية تأتى من البنقراس وهى غدة فى البطن يسميها الجزارون بالحلويات



(شكل ٥٢) وهو يوضح الجدولين الصغيرين اللذين يتصلان بالنهر العظيم

١ — المعدة ٢ — البنقراس ٣ — الكبد

فلنسر على بركة الله فى هاتين القناتين إلى منبعهما . فالقناة الصفراوية تمتد إلى الكبد وهى عضو بحجم رأسك تقريباً ، فى الجهة اليمنى من البطن . ولا شك أن كل واحد يعرف كبد الخروف وهى قريبة المشابهة بكبد الانسان

وما فائدة الكبد ؟ فوائدها كثيرة . فهى كخانوت حلوى فى الجسم ، ففيها يخزن كل السكر الذى يتناوله الانسان كما يخزن السكر فى الدولاب لوقت الحاجة . ومن فوائدها افراز الصفراء .

والصفراء هى التى تسير فى القناة الصفراوية إلى النهر المعوى . أما السكر فلا يسير فى هذا الطريق. فهو يصل إلى الكبد من مراكب الطعام بطريق الدم . ويوزعه الدم إلى الانسجة التى تحتاج إليه . فالدم يوزعه على العضلات وقت عملها لأنها وقتئذ تحتاج الى السكر. وسنتكلم على ذلك فى اثناء شرح تفريغ شحنة مراكب الطعام فى المرافىء ، لأن السكر بعض الأصناف المشحونة .

أما الصفراء فتسير فى القناة الصفراوية الى النهر المعوى كما قلنا ، ولك أن تسأل عن فائدتها . وحسبك أن تعلم أن الصفراء كماء الصابون فهى تغسل المعى الغليظ كما يغسله ماء الصابون

وقد يحدث أن يصاب الانسان « ببرد فى معدته » ، فوقتئذ تنسد القناة الصفراوية كما ينسد الأنف من الزكام وهو « برد الأنف». فاذا انسدت القناة الصفراوية فليست تستطيع الصفراء أن تجرى فى القناة إلى النهر المعوى ، فتتراكم فى الكبد ، وتفيض منها الى الدم . فاذا دخلت الصفراء فى الدم اصفر الوجه . ويسمى الاطباء هذا الاصفرار باليرقان . وبتحسن « البرد » تجرى الصفراء فى القناة ، كعادتها ، ويزول اليرقان .

ومن ذلك يتضح لك أن لون الصفراء أصفر أو أصفر أخضر. وما اصفرار الوجه الذى يشاهد فى المصاب باليرقان إلا من انتشار الصفراء فى الدم

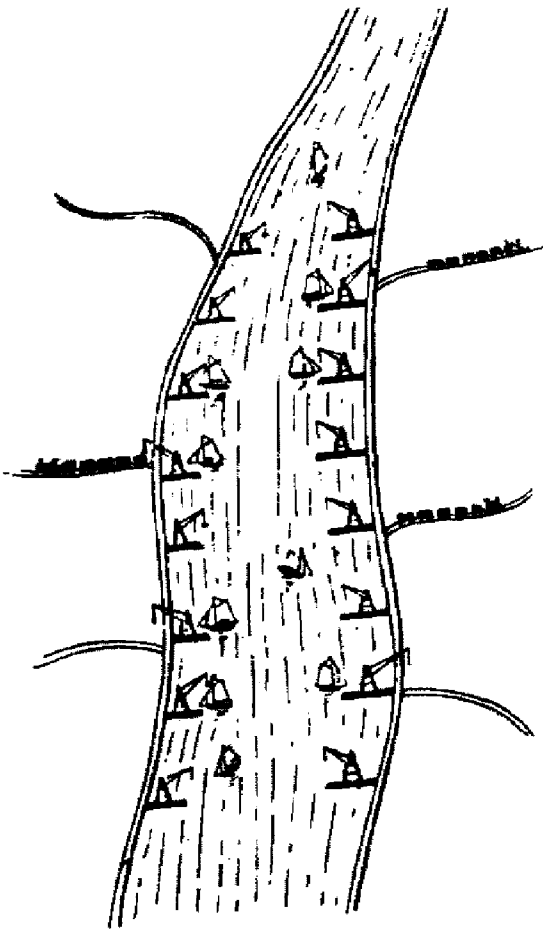
وأما القناة الثانية التى سميناها بالقناة البنقراسية فهى من البنقراس. ولهذا العضو فوائد؛ منها أن يفرز سائلاً يسير فى القناة الصغيرة التى تحمله الى النهر المعوى، حيث يشاهد فى هضم الطعام لأنه مما يسهل تفريغ شحنة المراكب فى المرافىء. ولقد عرفت ان للمعدة سائلاً يؤثر فى الهضم، وكذلك سائل البنقراس، لكن تأثيره مختلف. وكيفما كان الاختلاف فالعمل واحد وهو هضم الطعام.

ولك أن تتصور أن فى القناتين الصغيرتين اللتين تصبان فى النهر المعوى سفنا صغيرة فيها قواد تضبط مراكب الطعام وتدير دفتها لانزال شحنتها فى المرافىء. وكل من عاش قرب السواحل أو سافر فى البحار لا شك يعلم أن المراكب الكبيرة اذا وصلت الى المرفأ قابلتها القوارب الصغيرة بقوادها. وهؤلاء القواد يعرفون المرافىء جيداً فيرشدون المراكب الكبيرة لتفريغ شحنتها.

وهذا هو عمل الصفراء والسائل البنقراسى، فانهما يتجهان نحو مراكب الطعام لتسهيل تفريغها

وما هى هـذه المرافئ؟ يمكنك أن تتصور أن الأمعاء أسفل القناتين الصغيرتين عبارة عن مرفأ طويل. وأن تتصور أن المراكب

وهى سائرة فيهِ تفرغ وَسقها[1] شيئًا فشيئًا من السكر، والمواد الدهنية، واللحوم. ولا تصل هذه المراكب إلى النهر المعوى الغليظ إلاَّ وهى فارغة مما كان مشحونًا فيها من مواد الغذاء ولا يبقى فيها إلاّ نفاية الطعام والمواد التالفة، وهذه تخرج من الجسم.



(شكل ٥٣) مراكب الطعام تفرغ شحنتها

وأما المرافئ فأمرها غريب. ففيها يدخل الغذاء إلى الدم. هلا رأيت، أيها القارئ، رصيفًا أو أسكلة سكة حديدية تمر عليها قطر بخارية. فالقطر البخارية هى الأوعية الدموية الصغيرة التى تنتشر حول جدر الأمعاء لتتلقى الطعام من المراكب، وتوزعه على أجزاء الجسم المختلفة

أنظر إلى الشكل الثالث والخمسين تجد أن على جدار المرفأ جملة آلات لرفع الأثقال وهى التى تسمى « ونشات ». فهذه الآلات

---

(١) وسق السفينة حملها

تنقل الطعام من المراكب إلى القطر البخارية التى تنتظرها . وهذه « الونشات » هى هنات صغيرة جداً كالأصابع الصغيرة جداً ، فى كل هنة أو أصبع وعاء دموى صغير . وهى من الصغر بحيث لا تستطيع رؤيتها بالعين العارية بل لا بد من تكبيرها بالآلة المعظمة التى تسمى بالمجهر لكى تراها

ويسمى الأطباء تفريغ وسق المراكب الذى شرحناه بكلمة التمثيل . ومعناها تناول الغذاء وتشبهه بأنسجة الجسم . فالطعام وهو فى الأمعاء ليس فى الجسم بل ماراً فيهِ . ولا يكون فى الجسم إلاَّ إذا وصل إلى الدم ليكون جزءاً من الأنسجة