مبادئ علمية عامية

ننشر في هذا الباب مبادىء علمية عامية ما يجب نشره بين الناس ولا سيما عامة الشعب وهي في غاية البساطة والسهولة

كيف يتغذى الانسان

اول ما اخذنا ننظر في فتح بابين جديدين في سنة الجامعة الجديدة خطر لنا في الحال وجوب فتح باب « لآثار الشرق القديمة » وباب « لنشر مبادىء علمية عامية » ففتحنا هذين البابين وجعلناهما من ابواب المجلة المهمة اي من الابواب التي لا يخلو منها جزء من الجامعة .

اما باب « آثار الشرق القديمة » فننشر فيه بالتتابع ما يفيد وتلذ مطالعته من الآثار المصرية والسورية واللبنانية والهندية والفارسية وغيرها من الامم القديمة مشفوعاً بالرسوم التي تزيد في فائدتها كما يرى القراء في هذا الجزء . هذا فضلاً عن الآثار الشرقية التي تُكتشف في مصر وما بين النهرين و بعلبك والاناضول وغيرها مما يُتيح معه للابناء ان يقفوا على مخلفات الآباء وآثار مجدهم .

واما باب « مبادىء علمية عامية » فننشر فيه باسلوب في غاية البساطة والوضوح كل ما يهم عامة الناس نشره ويفيدهم الاطلاع عليه . فانك اذا سألت كثيرين من عامة الناس حتى خاصتهم وتلامذة المدارس ايضاً كيف تأكل و يغذيك الطعام . وما سبب نزول ماء المطر . ولماذا تعوم السفينة في البحر ولا تغرق كما يغرق الحجر . وماذا يوجد تحت الارض او فوق رؤوسنا في السماء . ولماذا تقذف الحجر بكل قوتك في الجو فيعود الى الارض بدل استمراره في الصعود في الفضاء طوعاً للقوة التي انفذتها فيه . وما هي حقوقك التي لا يجوز لاحد ان يدوسها كبيراً كان او صغيراً حاكماً او غير حاكم . وما هي واجباتك التي لا يجوز ان تهمل شيئاً منها . وما يوجد في داخل جسمك من الاعضاء الرئيسة . وكيف تجب مداراة هذه الاعضاء . وما هي المبادىء الهجينية الاولى التي يجب ان لا يخلو منها منزل — كل هذه الاسئلة اذا القيتها على بعض من العامة تعذر عليهم فهمها والجواب عليها . ومعلوم ان من يذكر عامة الناس في الشرق فانما يذكر تسعة اعشار الامة او اكثر من ذلك . فهل يحسن

ان تبقى تسعة اعشار الامة في جهل مدلهم كهذا الجهل

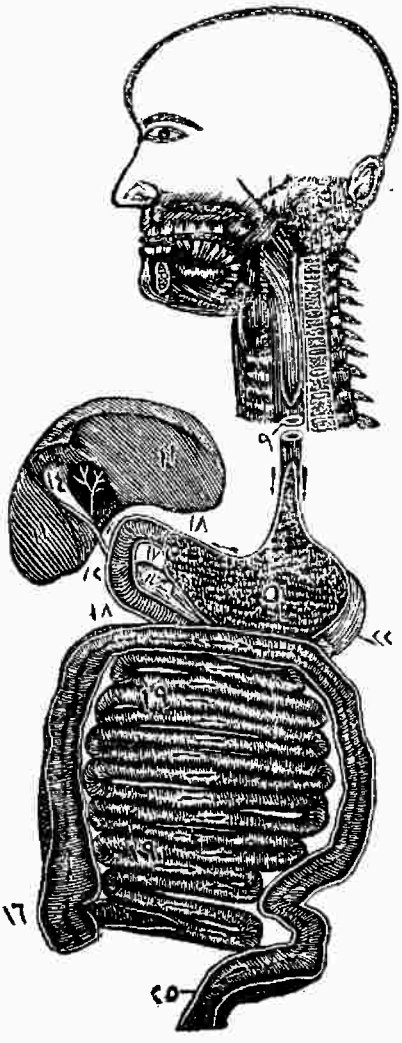
ان الجهل ريح صرصر تطفىء كل ذكاء ونشاط في نفوس الناس . والجاهل بمثابة ولد صغير قاصر وضعيف . اما قصوره فلانه يحسب كل الناس ارقى منه ويخاف ان يخطو خطوة في غير مكانها او يقول كلمة في غير محلها فينفضح امره . واما ضعفه فلانه لا يستطيع مجاراة الاقوياء في هذه الحياة ويخلع قلبه خوفاً من اقل الطوارىء . فانه اذا رأى خيالاً في الليل حسب الجنّ تتعرض له . واذا قال له الناس ان الحمير تطير والطيور تتحول في شهر اغسطس الى حمير فانه قد يصدقهم لغباوته . وهكذا يمتلىء دماغه خرافات واوهاماً لعدم معرفته بشيء من نواميس الطبيعة ونظام هذه الحياة فيجبن ويضعف ويصير كما نراه الآن في الشوارع والاسواق . اما اذا كان واقفاً على شيء من ذلك ومدركاً نواميس الحياة فانه يكون قوياً مقداماً ليس للوهم سلطان على نفسه ولا يخشى حينئذٍ في هذه الحياة شيئاً غير سقوط قبة السماء على رأسه كما كان يقول الفرنك سكان فرنسا القدماء

ولا نجهل ان تبديد هذا الجهل انما هو من شؤون المدارس والتعليم الالزامي ولكننا نعتقد ان المجلات والجرائد تستطيع ان تؤثر من هذا الوجه تاثيراً مفيداً ولذلك فتحنا باب « المبادىء العلمية العامية » الذي نرجو ان يكون لعامة القراء مورد حقائق في غاية البساطة والسهولة كما ان باقي ابواب المجلة مورد لخاصتهم . وسنبدأ في هذا الجزء بوصف الصق شيء بالانسان وهو « كيف يأكل ويتغذى »

ولا نبحث في هذا الفصل في شروط التغذية ولا في المواد اللازمة للغذاء ولكن في طريقة التغذية . فانك تتناول لقمة الطعام من المائدة وتضعها في فيك فتطحنها قليلاً او كثيراً باضراسك واسنانك ثم تبتلعها وتقذفها الى داخلك . فماذا يحدث لها في الداخل . وكيف تتحول من خبز ولحم وطماطم وبطاطس وارز وسمك وحلوى وغيرها الى دم يدور في جسمك .

يستلزم هذا الامر عدة تغيرات وتتعاون عليه عدة اعضاء وهي الاسنان والغدد اللعابية والمعدة والامعاء والاوعية اللبنية والقناة الصدرية (انظر الرسم)

فان الاسنان تمضغ الطعام ومن الواجب ان تطحنه جيداً ليسهل هضمه على المعدة . وبينما تكون الاسنان مشتغلة بهضم الطعام تهيج الغدد اللعابية (اي يشط ريق الانسان كما يقول العامة) فيمتزج اللعاب الذي تفرزه (الريق) بالطعام ويبلله فيساعد الاسنان عليه ولما يتم مضغ الطعام ينزل من المرىء (انظر عدد ٩) الى المعدة (انظر عدد ٥) ولما



﴿ اعضاء الهضم ﴾ — (٩) المرئ الذي ينزل منه الطعام الى المعدة (٥) المعدة (١٨ و١٨) الاثنى عشري (١٧) البنكرياس (١٤) كيس المرارة (١٢) القناة التي تصب منها الصفراء من كيس المرارة الى الاثنى عشري (١١و١١) الكبد (٢٢) الطحال (١٩و١٩) الامعاء الدقيقة (١٦) فتحة المعا الدقيق في المعا الغليظ (٢٥) طرف المعا الغليظ ومنه يخرج براز الانسان

يستقر الطعام في المعدة تنقبض جدرانها وتفرز سيالاً يسمونه « السيال المعدي » او «العصارة المعدية » فيمتزج الطعام بهذه العصارة ويصير كتلة رخوة يسمونها « كيموساً » ونسميها هنا كتلة الطعام . وبعد استحالة الطعام الى كتلة يُدفع الى مـا يسمونه «الاثنى عشري » (انظر عدد ١٨و١٨) وهو عبارة عن معا طوله ١٢ قيراطاً ومتصل بالمعدة من فتحتها السفلي ويسمونه « المعدة الثانية » لاهميته لانه اهم جزء في الامعاء كلها . وحول الاثنى عشري (انظر عدد ١٧و١٤) عضوان مهمان . الاول «البنكرياس » (عدد ١٧) والثاني كيس المرارة (عدد ١٤) فهذان العضوان يصبان في الاثنى عشري عصارين يزيدان في تغيير كتلة الطعام التي تكون فيه وبعجلان الهضم . فتنقسم كتلة الطعام حينئذٍ الى قسمين . قسم يكون شبيهاً باللبن ويسمونه كيلوساً وقسم هو البراز او فرث الانسان . ثم يمر الكيلوس والفرث من الاثنى عشري الى باقي امعاء الانسان (عدد ١٩ و١٩) وذلك بحركة دودية اي شبيهة بالتواء الدود في سيرهـا . وهناك يتغير ايضاً . وبعد ذلك تمتص الاوعية اللبنية المتصلة بالامعاء تلك المادة اللبنية وتغيرها ثم تصبها تحت الترقوة في جانب الانسان الايسر ومن هناك تنزل تلك المادة الى القلب مارة بالرئتين فتصير دماً اي يحمر لونها بتاثير الهواء الذي فيهما . اما البراز الذي كان معها في الامعاء فانه يندفع الى المعا الغليظ ويخرج منه من المخرج (عدد ٢٥) وبذلك يتم الهضم

هذا هو نظام الهضم في الانسان والحيوان تقريباً الا الحيوانات التي تاكل الاعشاب وتجتر كالبقر والغنم والجمال وغيرها . فان لهذه الحيوانات اربع معد لا معدة واحدة . فالمعدة الاولى خزانة تقتبل الطعام وهي «الكرش» . وهذا الكرش يبلل الطعام ويدفعه الى معدة ثانية يسمونها « الشهر » . ومتى استقر الطعام في هذه المعدة يصعد منهـا الى الفم فيجتر الحيوان حينئذٍ اي يمضغه مضغة ثانية . وبعد الاجترار ينزل الطعام من الفم الى المعدة الثالثة وهي التي يسميها العامة «قبوعة ناصر الدين» . ثم يندفع من هذه المعدة الى المعدة الرابعة وهي القباوة وهناك يتم الهضم . وغني عن البيان ان الهضم اهمُّ اعمال الحياة لان صحة جسم الانسان وصحة عقله متوقفتان عليه . وكثيراً ما اضطرب الهضم فاضطربت معه صحة الانسان واخلاقه كلها فصار ضيق الصدر كثير الهواجس ضعيف الرأي . وقبل ختام الكلام في هذا الفصل لا يسعنا الا الاشارة الى ما يصنعه بعض الاولاد احياناً فانهم يتنافسون بابتلاع بزر الخوخ والكمثري وغيره لينبت في بطونهم ويصير منه فيها الحدائق والبساتين .. ولا ريب انه امر مضحك ولكنه كثيراً ما ينقلب فيصبح مبكياً لسوء مصيره