الطب الجديد

العلوم الطبيعية كالبناء المرصوص يسند بعضها بعضًا فلا بدَّ للكيماوي من معرفة الطبيعيات وللفسيولوجي من معرفة الكيمياء وهلمَّ جرًّا . وكل حقيقة جديدة تفيد العلم الذي كشفت فيهِ وتفيد غيرهُ من العلوم

وقد انتبه علماء الطبيعة منذ مئتي سنة فاكثر الى الاحياء الصغيرة التي تسكن ارضنا وهوائها ولا نراها لصغرها الاَّ بواسطة الآلات المكبِّرة فرآها اثناسيوس كرخر اليسوعي منذ مئتين وثلاثين سنة في الدم والقيح واللحم المنتن واللبن والخل والجبن ورآها انطونيوس ليونهوك سنة ١٦٩٥ في الماء ونقاعة الفلفل وامعاء الذباب والضفادع والحمام . وظن الاطباء من ذلك الحين ان هذه الاحياء الصغيرة علاقةً بالامراض المعدية ونسبوا اليها انتشار الحميات والاوبئة . ولكن الظنون والآراء العلمية لا تقوى على الانتقاد والنقض ما لم يؤيدها الامتحان ولذلك نشر احد العلماء كتابًا في باريس سنة ١٧٢٦ انتقد فيهِ هذه الآراء ومزَّقها شذر مذر حتَّى لم تعد تجد نصيرًا في القرن الثامن عشر الاَّ نادرًا

وعلم حينئذٍ ان بعض المواد ولاسيما الزلالية تتغير تغيُّرًا كيماويًّا اذا عرضت للهواء فتختمر او تفسد حسب نوعها وكان ليونهوك قد اثبت وجود الاحياء الصغيرة في كل المواد الفاسدة والمختمرة كما تقدَّم فاختلف العلماء في هل تولَّدت هذه الاحياء من نفسها في المواد المختمرة والفاسدة او اتَّصلت اليها من الهواء المحيط بها

ورأى العالم فابي لوساك الفرنسوي ان اكسجين الهواء هو سبب الفساد والاختمار وشاع مذهبهُ وتناقلتهُ الكتب العلمية الاَّ ان العالم شلز نفى ذلك بان وضع مادَّة مما يفسد بسرعة في قنينة وسخَّنها حتَّى مات ما فيها من جراثيم الاحياء وادخل اليها هواء نقيًّا بعد ان اجراهُ في سائل يميت ما فيهِ من جراثيم الاحياء كزيت الزاج فبقيت تلك المادَّة على حالها ولم تفسد . ومدلول ذلك ان اكسجين الهواء لا يفسد المواد القابلة الفساد بل الذي يفسدها شيء آخر موجود فيها او في الهواء

ودارت رحى المناظرة بعد ذلك على التولُّد الذاتي اي عمَّا اذا كانت الاحياء الميكرسكوبية وغيرها من الاحياء الصغيرة كالديدان تتولد من نفسها كما زعم القدماء وبعض المتأخرين او تتولد من بزور وبيوض موجودة في الهواء والمواد التي تتولد فيها . ودخل في هذه المناظرة باستور وتندل وكانبرّد لانور وشوان وغيرهم من كبار العلماء فثبت بالادلة القاطعة ان الحيّ

لا يوالد الآن الاَّ من حي . وقد شرحنا هذه المناظرة في المجلدات الاولى من المُنتطَف فلا حاجة الى اعادة شرحها . وثبت فيها ايضًا ان لكلّ نوع من الاختمار والفساد نوعاً خاصًّا به من هذه الاحياء الصغيرة او الميكروبات . وان بعض هذه الميكروبات يعيش بلا هواء ولا اكسجين وان الاكسجين سمٌّ قاتل لبعضها . وكان لاكتشاف هذه الحقائق الحيويَّة فائدة كبيرة في الصناعة والزراعة ولم تزل فوائدها في ازدياد . بل دخل علم الميكروبات في علم طبقات الارض وعلم معادنها (الجيولوجيا والمنرالوجيا) وكشف القناع عن امور كثيرة كما سنبينهُ في فرصة أُخرى

ولكن علم الميكروبات لم يفد علمًا من العلوم كما افاد علم الطب وصناعة الشفاء . فقد كان الجرَّاحون يخشون من " تسمُّم الدم " على اثر العمليات الجراحيَّة . وكانوا يعلمون بالاختبار انهُ اذا كانت المستشفيات نظيفة قليلة الازدحام مطلقة الهواء فقلما يحدث التسمم المذكور واما اذا كانت وسخة مزدحمة غير مطلقة الهواء فحدوثهُ كثير جدًّا حتَّى ان الجرح الصغير قد يعقبهُ تسمُّم الدم والموت . وكثيرًا ما ماتت بهِ النفاس ولاسيما في المستشفيات الخاصة بتوليدهنَّ حتَّى أقفل بعضها بسبب ذلك . فاستنتج الدكتور لستر من مباحثهِ ومباحث باستور ان تسمُّم الدم حادث من الميكروبات الحيَّة وانهُ اذا نظفت الجروح وآلات الجراحة وايدي الجراحين من الميكروبات لم يحدث التسمم المذكور . وقد ارتاب العلماء حينئذٍ في صحة هذه النتيجة لان علم الميكروبات المعروف بالبكتيريولوجيا لم يكن قد وُضع ولم يكن احد قد رأى الميكروبات التي تسبب تسمُّم الدم بل ان كثيرين من اكبر العلماء كانوا يرتابون في وجودها . وكانت نتيجة ذلك ان العمليات الصغيرة التي كان يعقبها تكوُّن الصديد المؤلم بل يعقبها احيانًا حدوث الحمرة والموت صارت تُعمَل بلا ألم ولا ضرر ولا يعقبها الاَّ الشفاء . وصار يمكن مواساة الاعضاء المكسورة التي كانت تقطع قبلاً والاَّ مات صاحبها بل صارت العمليات الكبيرة تعمل في الاحشاء والرئتين والدماغ ولم تكن تُعمل قبل اكتشاف لستر الاَّ نادرًا لما يعقبها من الخطر الشديد على حياة المريض . وكان متوسط الوفيات في مستشفيات الولادة عشرًا في المئة بتسمُّم الدم بل كان يبلغ احيانًا عشرين او ثلاثين في المئة اما الآن فلم يعد التسمم المذكور يصيب احدًا من النفاس في المستشفيات التي تستعمل وسائط لستر وصار متوسط الموت بكل الآفات التي تصيب النفاس واحدًا في المئة فقط فقد وُلِد في مستشفى لاريبوازير في باريس ١٢٥٨٠ امرأة من آخر سنة ١٨٨٣ الى غرة سنة ١٨٨٩ ولم يمت منهنَّ بكل الامراض سوى ٩٢ اي اقل من واحدة في المئة او نحو اثنتين من كل ثلثمئة . وولِد ٤٢٠ امرأة في مستشفى آخر ببلاد الانكليز فماتت منهنَّ امرأة واحدة كانت

مصابة بالسرطان وكانت على وشك الموت قبل دخولها المستشفى . اما اطفالهنّ وعددهم ٤٣٤ لان اربعة منهم توائم عاش منهم ٤٠٦ وأسقط ١٩ . ومات بعد الولادة ١٤ والنساء اللواتي يلدنَ في بيوتهنّ صار موتهنّ نادرًا اذا استعملت لهنّ مضادات الفساد فقد ولّد الدكتور سبنسر والدكتور وليمس وغيرهما ٣٣٦٥ امرأة سنة ١٨٩٠ اكثرهنّ من الفقراء اللواتي بيت المرأة منهنّ حجرة واحدة تستعمل للنوم والطبخ والاكل والشرب فلم يمت منهنّ الاّ اربع واحدة ماتت بالاتلونزا وواحدة بالسل وواحدة بمرض القلب وواحدة بقرحة فلم تمت واحدة منهنّ بالنفاس نفسهِ . ولو لم تستعمل لهنّ مضادات الفساد لمات منهنّ خمسون او ستون بامراض النفاس . ولا بدّ ان الوفًا من النساء يُنقَذن من الموت الآن سنويًا بواسطة مضادات الفساد التي اشار بها الدكتور لستر

ومنذ خمس وثلاثين سنة اكتشف فردينند كُهن النباتي اجسامًا صغيرة لمّاعة داخل بعض الميكروبات ثم ثبت ان هذه الاجسام هي جراثيم الميكروبات ونسبتها اليها نسبة البزور الى النبات لانها تنمو وتصير ميكروبات جديدة بعد موت الميكروب الذي تكوّنت منهُ . ثم اثبت انها اشدّ احتمالاً للحر والبرد ومضادات الفساد من الميكروبات الاصلية . ولم تظهر فائدة هذا الاكتشاف حتّى بحث الدكتور كوخ في ميكروب الداء المعروف بالانثركس وتبيّن ان له جراثيم تصبر على الحر والبرد والتجفيف زمانًا طويلاً ولا تموت . فاذا مات حيوان بهذا الداء ودُفن في ارض بقيتْ جراثيم الداء في تلك الارض وتلطّخ بها ما يزرع فيهِ من النبات حتّى اذا رعتهُ المواشي دخلت الجراثيم ابدانها واماتتها والمرجح ان هذه الجراثيم لا تتحرك من نفسها ولا تصعد من جوف الارض حيث دفن الحيوان ولكن الخراطين (ديدان الارض) تصعد التراب من باطن الارض الى سطحها وتصعد معهُ هذه الجراثيم

ومن الادواء الخبيثة التي تعتري الانسان والحيوان داء التتانوس او الكزاز . وقد رأى العلماء منذ مدة ان لهذا الداء ميكروبًا خاصًا بهِ ولكنهم لم يستطيعوا ان يفصلوهُ عن غيرهِ من الميكروبات . واخيرًا اتصل الدكتور كيتاساتو الياباني الى ايجاد طريقة لاستنزاد مبنيّة على ما تقدّم من صبر الجراثيم المشار اليها على الحرّ فانهُ كوى جرح حيوان مات بالتتانوس لكي تموت الميكروبات التي فيهِ ولا يبقى منها الاّ جراثيم التتانوس ثم زرعها فنمت منها ميكروبات التتانوس مجرّدة عن غيرها من الميكروبات . واستخرج منها مادة اذا لقّح بها الحيوان شفي من التتانوس اذا كان مصابًا بهِ ولو كان الداء قد تمكّن منهُ وكاد يوردهُ حتفهُ . وانّا نكتب هذه السطور والخجل يعلو وجوهنا لانهُ قد مضى على بلادنا اكثر من خمسين

سنة وهي ترسل شبانها الى فرنسا والمانيا وانكلترا لتلقي العلوم والفنون وتتفنن بالاوربيين في توسيع مدارسها وتكثير رواتب اساتذتها وحتى الآن لا نجد لابنائنا ولا لعلمائنا اكتشافاً واحداً علمياً يستحق ان يذكر بجانب هذا الاكتشاف الذي اكتشفه رجل بابائي لم تدخل العلوم بلاده الا منذ سنين قليلة

ولا يخفى ان الشهير كوخ استخلص ميكروب داء الانثركس ورباه نقياً واقتفاه كثيرون من العلماء في استخلاص الميكروبات وتربيتها فربوا ميكروب الدفتيريا والتيفويد والتدرُّن وغيرها من الامراض وسهل عليهم البحث في طبائعها وتخفيف فعلها

ومن المقرَّر انهُ اذا اصيب الانسان بمرض معدٍ فقد لا يُعدَّى بذلك المرض ثانية كما هو معلوم في امر الجدري والقرمزيَّة والتيفويد والحصبة ولو كانت الاصابة الاولى خفيفة جداً فاستدلَّ العلاَّمة باستور من ذلك على انهُ يمكن تخفيف ميكروب بعض الامراض وتلقيح الحيوانات بهِ فتصاب بالمرض اصابة خفيفة تقيها من الاصابة الشديدة واجرى ذلك فعلاً فاوجد طعماً طعَّم بهِ في فرنسا مليونين وخمس مئة الف راس غنم وثلثمئة وعشرين الف رأس بقر والفين وثلثمئة وواحداً وستين فرساً ووقاها من الداء الفتَّاك المعروف بالانثركس وبعث لفاحاً الى بلاد الهند ليلقح بهِ الف فيل وقد افتدت روسيا وانكلترا بفرنسا في وقاية المواشي بالتطعيم

وعند الاوربيين مرض آخر يشبه الانثركس يفتك بالمواشي فتكاً ذريعاً فاذا دخل ولاية امات اكثر من عشر مواشيها وقد يبلغ عدد المواشي التي تموت بهِ ١٧ في المئة فربَّى ميكروب هذا المرض وطعمت بهِ المواشي في فرنسا وانكلترا وسويسرا فلم يعد يموت منها سوى واحد او اقل من واحد في المئة بل لم يمت في بعض الاماكن سوى ثلاثة من كل الفين

ومهما يكن من عظم فائدة التطعيم للمواشي ماليًّا فهي لا تعدُّ في جانب فائدتهِ في منع بعض الادواء التي تصيب الناس كالجدري والكلَب اما الجدري فطعمهُ معروف من زمان طويل واما الكلَب فللعلاَّمة باستور الفضل في اكتشاف طعمهِ . وقد كان الذين يموتون بهِ خمسة عشر في المئة [1] من الذين تعقرهم الكلاب الكلبى على الاقل فصار الآن واحداً في المئة لا غير ولم يثبت ذلك بحادثة او حادثتين بل باكثر من ثمانية آلاف حادثة عولجت عند باستور من سنة ١٨٨٦ الى سنة ١٨٨٩ وبالوف من الحوادث عالجها غيرهُ وكان متوسط الوفيات من الناس الذين تعقرهم الكلاب الكلبى في وجوههم ثمانين في المئة اما الآن

(١) ذكرنا في الجزء الماضي سهواً اثنين ٥ في المئة والصواب ١٥ في المئة

فصار اثنين في المئة لا غير . وسنة ١٨٨٧ عقرت الكلاب الكلبى ٣٥٠ شخصاً في مدينة باريس فعولج ٣٠٦ منهم بعلاج باستور فلم يمت منهم بالكلب الاَّ ثلاثة والباقون وهم اربعة واربعون لم يقبلوا ان يعالجوا بعلاج باستور فمات منهم سبعة بالكلب اي مات من الاولين اقل من واحد في المئة ومات من الآخرين نحو ١٦ في المئة

وقد شاعت طريقة باستور الآن في روسيا والمجر وايطاليا وصقلية وبرازيل وبلاد الدولة العلية والولايات المتحدة الاميركية ورومانيا وغيرها من البلدان فوفت بالغاية المقصودة منها على اتم المراد بل ان بعض الذين جربوها نجحوا فيها اكثر من باستور نفسهِ

ولا نعلم ما يُقعِد الحكومة المصريَّة عن تطييب الذين تعقرهم الكلاب الكلبي في بلادها ولاسيَّما لانهُ بلغنا ان بعض ابنائها درسوا على باستور نفسهِ كيفية استحضار طعم الكلب والتطعيم بهِ . ولما كان احدنا في اوربا في العام الماضي ورأى مستشفى ميلان كتب الى المقطم يقول "وشاهدتُ في هذا المستشفى معملاً لعمل طعم الكلب وتطعيم المكلوبين على طريقة باستور وانفاصاً عديدة حوت كثيرًا من الارانب والجرذان البيضاء والجرذان الهنديَّة وغيرها وفرنًا لاستحضار الطعم ومدير المعمل شاب على جانب من اللطف والذكاء وقد درس هذا الفن على باستور نفسهِ في اوائل اكتشافهِ له فاراني معمل الطعم والحيوانات المطعمة وكانت على درجات متفاوتة من الكلب بعضها لا يزال في بدايتهِ وبعضها في نهايتهِ وقد دنت منيتهُ واراني سجلّ المكلوبين الذين عالجهم وتحقق داء الكلب فيهم وعددهم حوالى ٣٥٠ وقد شغلوا بعد التطعيم ولم يمت منهم الاَّ ثلاثة . فقلتُ لهُ وكم قضيت على تعلم هذا الفن قال شهرين اثنين لا غير فقلتُ وهل يلزم مال كثير لاستحضار الطعم واحضار الحيوانات اللازمة للتجارب قال لا فان ما ننفقهُ على هذا المعمل شيء يسير . ثم قال ألا يوجد مثل هذا المعمل في مستشفى مصر قلت لا قال وكيف تفعلون اذا عقر كلب كلب احدًا عندكم . قلت بلغني ان بعضاً عقرتهم الكلاب الكلبي فأرسلوا الى باريس ليعالجوا في مستشفى باستور . قال لو ان الحكومة انفقت مثل المال الذي أنفق على ارسالهم لانشأت معملاً لاستحضار الطعم والتطعيم عندكم واغنتكم عن النفقات والمشقات"

هذه بعض مبادىء الطب الجديد الذي شاع في هذه الاثناء وهذه بعض فوائدهِ التي جناها الناس منهُ حتَّى الآن فان مئات قد أُنقذوا بواسطتهِ من مخالب الموت كل سنة والوفًا اعيدت صحتهم اليهم بعدان كادوا يفقدونها وملايين من المواشي وقيت بهِ من الاوبئة الفتَّاكة . وقاعدة ذلك كلهِ الامتحان في الحيوانات وقرن العلم بالعمل