الدكتور كوخ واكتشافاته

يعلمُ قرّاء المقتطف الكرام ان باستور وكوخ اشهر علماء هذا العصر الّذين افادوا نوع الانسان. اما باستور فقد ذكرنا ترجمتهُ ووصفنا اعمالهُ بالتفصيل في السنين الماضية من المقتطف واما كوخ فقد اقتصرنا على ذكر اعمالهِ في نبذ متفرقة ولم نجمعها كلها في فصل واحد وهذا ما اردناهُ الآن فنقول

ولد الدكتور روبرت كوخ في الحادي عشر من دسمبر (ك ١) سنة ١٨٤٣ في مدينة كلوستال بجرمانيا ودرس الطب في مدرسة غوتنجن بين سنة ١٨٦٣ وسنة ١٨٦٦ وعُيّن مساعدًا في المستشفى العام في همبرج ثم عُيّن طبيبًا لقسم ولستين من سنة ١٨٧٢ الى سنة ١٨٨٠. ولكنهُ لم يكتفِ بما يكتفي بهِ عامّة اطباء الاقسام بل اخذ يدرس الامراض من حيث فعل البكتيريا بها ولاسيما الجروح المعدية والعفنة والبثرة الخبيثة فذاع صيتهُ حالاً وعُيّن عضوًا في مجلس الصحة الامبراطوري سنة ١٨٨٠. وسنة ١٨٨٥ عين مديرًا لمدرسة الصحة في برلين واستاذًا فيها

وابتدأت شهرتهُ باكتشافهِ البكتيريوم الذي يولّد البثرة الخبيثة او الحمّى الطحالية وقد اشاع ذلك سنة ١٨٧٨ وبيّن حينئذٍ ان قوة فعل هذا الميكروب تتوقف على جراثيمهِ فالدم الذي لا جراثيم فيهِ لا يعدي الاّ بضعة اسابيع واما الدم الذي فيهِ الجراثيم المذكورة فتبقى عدواهُ اربع سنوات

ثم التفت الى ما يحدث من دخول مواد سامة في الجروح وكان غيرهُ قد رأى ميكروبات حيّة في هذه المواد السامّة ولكنهُ لم يعلم علاقتها بانتقال العدوى اما كوخ فاثبت بالامتحان انهُ اذا حقن الحيوان السليم بدم فاسد دخل بدنهُ جراثيم مختلفة ينمو بعضها فيهِ ويفسد دمهُ

وسنة ١٨٨٢ اذاع ان الامراض التدرنيّة كالسل ونحوهِ ناتجة من نوع من الميكروب وانهُ قد وجد هذا الميكروب في كل الاعضاء المصابة بالتدرّن ولم يجدهُ في غيرها. ولم يقتصر على اكتشافهِ في الانسان المصاب بالسل بل اكتشفهُ في الحيوانات المصابة بهِ من البقر والخنازير والفراخ والقرود والارانب. ولما فتح رمم القرود المصابة بالسل وجد هذا الميكروب في رئاتها واكبادها وطحالها وحجابها الحاجز وغددها اللفاوية. وحسب ان العدوى تحدث من استنشاق السليم للهواء الذي انتشرت فيهِ هذه الميكروبات من

تفتك المسلولين . وان هذه الميكروبات تكثر في الدرجات الاولى من السل وتقل بعد ان يبلغ السل معظمه . ونشر نتيجة بحثهِ في جريدة من جرائد برلين الطبيَّة فاطَّلع عليها الدكتور كلين وقال " ان كل من يطالع ما كتبهُ الدكتور كوخ في هذا الموضوع يسلِّم بنتيجهِ تسليمًا تامًّا ولا شك في ان كل الاطباء يعتبرون هذا الاكتشاف اشدَّ الاعتبار والذين اطَّلعوا على اكتشافاتهِ السالفة يحسبون هذا الاكتشاف دليلاً قاطعًا على نجاح الاسلوب الذي اتبعهُ في بحثهِ " . ومعلوم ان الدكتور كلين من اكبر علماء البكتيريا ومن الدَّخصوم كوخ في مسئلة الكوليرا فلشهادتهِ الاعتبار الاول

وحالما اشهر كوخ اكتشافهُ هذا نشرهُ الدكتور تندل في بلاد الانكليز ونشرناهُ نحن في المقتطف وتصدَّى لهُ المقاومون في اميركا فلخَّصنا اعتراضاتهم عليهِ وتفنيدها كما يظهر بمراجعة المجلد السابع من المقتطف . وذهب وطسن تشين العالم بالبكتيريا الى برلين من قبل المجمع البريطاني وتفحَّص طرق كوخ في اثبات عدوى السل وكونهِ حادثًا عن هذا الميكروب فثبت لهُ ان هذا الميكروب هو علة السل

ولما انتشرت الكوليرا في القطر المصري سنة ١٨٨٣ بعثت الحكومة الجرمانيَّة بالدكتور كوخ اليهِ والى الهند ليراقب هذا الوباء ويبحث عن علتهِ فوجد نوعًا خاصًّا من الباشلس في امعاء المصابين بالكوليرا ولم يجدهُ في امعاء الذين ماتوا بامراض أُخرى وكان قد وجد هذا الباشلس في ابدان اناس ماتوا بالكوليرا في الهند فثبت لهُ وللجنة التي كان مترئسًا عليها ان لهذا الباشلس علاقةً ما بالكوليرا

وسنة ١٨٨٤ انتشرت الكوليرا في مدينة تولون بفرنسا فدعتهُ الحكومة الفرنسوية اليها لترى طريقة بحثهِ عن علتها . ولكنَّ الذي ازاح القناع عن علَّة الكوليرا هو بحثهُ في الهند فقد بحث عن علَّة الكوليرا فيها بحثًا طويلاً ووضع فيهِ تقريرًا مسهبًا اثبتناهُ في المجلد التاسع من المقتطف ويظهر من هذا التقرير ان علة الكوليرا نوع من الباشلس مخن كالضمة ولذلك عربناهُ بالباشلس الضمي وتابعنا في هذا التعريب كثيرون من الكتَّاب ومن ثمَّ الى الآن لم تخمد نار الجدال بين العلماء من موافق لكوخ ومخالف لهُ

والعلم مطلوب لذاتهِ ولا نظن ان احدًا من العلماء الكبار يتابع مباحثهُ العلميَّة طمعًا بالجزاء ولكنَّ الجزاء يقدِّر العلماء على اعمال لا يستطيعونها بدونهِ ولذلك ترى حكومات اوربا تجازي الذين يقفون انفسهم لخدمة العلم بكرم حاتمي كما اجازت الحكومة الجرمانيَّة الدكتور كوخ فان البرلمنت الجرماني وهبهُ ووهب اللجنة التي كانت معهُ مبلغ ٦٧٥٠ جنيهًا جزاء لهم

واشهر كتب كوخ كتاب في علّة الحمّى الطحالبيّة وآخر في الامراض الناتجة عن عدوى الجروح وآخر في التلقيح للحمّى الطحالبيّة وآخر في علّة التدرّن ورسائل شتّى قدّمها لمجلس الصحة الامبراطوري

تعاقب البر والبحر

كتب الينا احد الفضلاء يسألنا عن حقيقة ما ذكرهُ ابن الاثير في حوادث سنة ٤٤٦ من ان البحر نقص ثمانين باعًا وظهرت جزائر وجبال لم تكن تعرف قبلاً. وما ابن الاثير باول مَن ذكر انحسار المياه عن اليابسة وتخوص الجزائر من قلب البحار بل ان كل من أُعطي عينًا نقّادة تبحث عن اسباب ما تراهُ قد شاهد الاصداف البحرية في السهول البعيدة عن البحار بل في رؤوس التلال والجبال فحكم ان البحر كان غامرًا تلك الارض في دور من الادوار فانحسر عنها او شخصت عنهُ وبقيت اصدافهُ على وجهها وبين اتربتها شاهدة على انها كانت مغمورة بهِ في سالف الزمان وشاهد ايضًا ان البحر يعتدي على شواطئهِ فيكسّر صخورها ويذيب اتربتها ويطمو عليها وانها هي تنخفض رويدًا رويدًا فتجري مياههُ اليها وتغمرها. وكم من جزيرة كانت واسعة النطاق فلم يبقَ منها الآن الاّ صخور قليلة شاخصة وكم من فرضة غمرتها المياه وصارت مرفأً للسفن

والارض بطبقاتها الكثيرة كتاب رُسمت فيهِ تواريخ الدهور يد الطبيعة التي تكتب الوقائع حال حدوثها فلا تخطئُ فيها ولا ترتكب الشطط. وكتاب الطبيعة هذا مملوءٌ بالرموز التي لم يعرف العلماء كنهها الاّ منذ عهد قريب والفصل الاول منهُ الذي دوّنت فيهِ اول مظاهر الحياة قد طمست كتابتهُ وامّحت رسومهُ والارجح انهُ يستحيل على الانسان الاطلاع على اول مبادئ الحياة من آثارها الارضيّة ولكن الفصول التي تتلو هذا الفصل واضحة الاشارة وقد استنطقها العلماء فانبأنهم ان الحيوانات الاولى كانت بسيطة التركيب واكثرها بحري ولم يكن بينها حيوان فقري ثم تلتها الاسماك ذات الغضاريف والحيوانات البرية الفقرية والزحافات وزاد ارتقاء الحيوان بالاقتراب من العصور الحديثة الى ان ظهرت الطيور والحيوانات اللبونة العائشة في عصرنا هذا. وهذا الارتقاء شمل انواع النبات ايضًا كما شمل انواع الحيوان اي انها ابتدأت بانواع بسيطة وارتقت رويدًا رويدًا مع توالي الزمان