تاريخ المكروب

(تابع ما قبلهُ)

قال ارسطو اذا تحوّلت الجوامد الى سوائل والسوائل الى جوامد تولد من هذا التحول حيوانات . وقال قرجيل ان النحل يتولد في احشاء العجل الفاسدة . وفي ايام لويس الرابع عشر لم يتجاوز العلم هذا الحد لان طيبيًا شهيرًا ضليعًا في الكيمياء وهو فان هلمونت كان يقول ان الوزغ التي تتصاعد من اعماق البرك تولّد الضفادع والحلازين والحلق والثعالب وما هو من نوعها واذا ضُغط قميص وسخ على فوهة وعاء يحتوي على حبوب حنطة تولدت فيهِ الفيران وعلّل ذلك بان الخمير الحاصل من القميص الوسخ يتنوع برائحة الحب فيتحول الخمير الى فيران بعد واحد وعشرين يومًا واغرب من ذلك قولهُ انهُ شاهد ذلك عيانًا وان الفيران تولّدت بالغةً ذكورًا واناثًا وتولّد جنسًا بتناسلها . ومن غرائب اقوالهِ ايضًا اننا اذا ثقبنا ثقبًا سفلي قرميدةٍ ووضعنا فيهِ حبًا مسحوقًا واطبقنا عليهِ قرميدةً اخرى وعرضناها الى الشمس فبعد بضعة ايام تفصل رائحة الحبق فعل الخمير وتحوّل النبات الى سراطين حقيقية

ثم قام طبيبي ايطالي اسمهُ ردّي . وبحث في هذه المسألة بحثًا ادق واظهر ان الديدان التي تتولد في اللحم انما تتولّد من بزور او بيوض هوام تسطو على اللحمة وتبيض فيها لاننا اذا لففنا اللحمة بقماش قبل تعرضها للهواء بحيث يمتنع على الهوام وضع بزورها فيها فلا تظهر الديدان المذكورة . وبهذا ضعف حزب القائلين بالتولّد الذاتي وانحصر البحث فيهِ في نطاق ضيق الى ان ظهر المكروسكوب وظهرت بواسطتهِ الكائنات المتناهية في الصغر فعادت المسألة الى الظهور وعاد الجدل فيها الى الاحتدام فاعترف زعماء التولد الذاتي بغلطهم في اصل الفيران والديدان ولكنهم قالوا ان لا سبيل للانكار ان الكائنات المكروسكوبية هي من فعل التولد الذاتي اذ لا يطل بفيروز عن وجودها وتكاثرها في اي مادة حيوانية ونباتية في حال الاغلال . وكان يوفون من زعماء هذا الرأي وكان مقامهُ في العلم دعامةً لهُ ثم دخل رجال الدين في البحث والجدل ومنهم من يثبت ومنهم من ينكر . ولا اتعرّض هنا الى كل ما قيل بهذا الصدد واقتصر على البعض المهم من البحث العلمي الذي يوهم ظاهرهُ بصحة المبدإ وهو ان بوشه مدير معرض التاريخ الطبيعي في روان ورسائل اكاديمية العلوم ارسل سنة ١٨٥٨ تقريرًا الى الاكاديمية يقول فيهِ انهُ يثبت بالامتحان ان الكائنات المكروسكوبية تظهر الى الوجود بدون جراثيم وبدون

ان تتولد من كائنات مشابهة لها . وبالحقيقة لم يكن غير بوشه من زعماء التوليد الذاتي جرى على خطة قانونية وبحث فيه بحثاً علمياً فمهد السبيل الى كشف الحقيقة . واهم امتحاناته التي جهر بها الاندية العلمية الامتحان الآتي وهو : ملأ اناء بالماء الغالي وسده سداً هرمسياً بكل دقة واحتراس ثم غمس الاناء في حوض زئبقي ولما برد الماء تماماً ازال سدة الاناء تحت الزئبق وادخل اليه نصف ليتر من غاز الاكسجين النقي وهو كما لا يخفى الجزء الحيوي والمحيي في الهواء اللازم لحياة الكائنات الميكروسكوبية كالزومة لحياة الحيوانات والنباتات الكبرى . فالواضح في هذا الحد من الامتحان ان ليس في الاناء سوى الماء النقي الطاهر وغاز الاكسجين ثم ادخل قبضة من الشوفان موضوعة في اناء مسدود سداً هرمسياً بعد ان امرّه على فرن محمي مدة طويلة الى اعلى من ١٠٠ درجة وبعد ثمانية ايام ظهر في نتيج الشوفان مادة عفنية . فكان هذا الامتحان صدّى في الاندية العلمية وفوز باهر لبوشه لان الطبقة العفنية التي تكونت ليست من الاكسجين لان بوشه حضره تحضيراً كيماوياً على حرارة بدرجة الحرة . والماء قد وضع بحالة الطيان فهو اذاً خالٍ من كل جرثومة حيوية . والشوفان قد احترقت فيه ايضاً كل جرثومة حيوية عتيب امراره على درجة حرارة فوق المائة . ولكي يزيل كل ريبة من هذا التبيل اعاد الامتحان وجعل حرارة الفرن ٢٠٠ و ٣٠٠ درجة حتى الى اية درجة كانت وكانت النتيجة واحدة . فحق له ان يزعم انهُ اتم خصومهُ وافسد اعتقادهم بوجود جراثيم حية في الهواء تنتقل به الى ابعاد كثرت او قلت لان الكائنات الحية في امتحانه المذكور تولدت بوجود هواء صناعي قام مقام الهواء الجوي

فاتى باستور على الاثر وافسد القول والعمل بامتحاناته البالغة وابان للندوة العلمية ان امتحان بوشه حسن ومعقول ولكن فاتهُ ان يظهر الزئبق لانهُ يحتوي على الجراثيم المطلوب بيانها . وهنا يتسع المجال كثيراً لبيان الامتحانات الكثيرة التي اجراها الفريقان وكان الفوز فيها اخيراً لباستور . ولا ارى لزوماً لتعدادها لان نتيجتها صارت اليوم من المبادىء الاولية الراسخة في اذهان الاطباء والعلماء ولا يجهلها التلامذة وهم على بداءة من العلم بل اصبحت من المعارف الشائعة عند العامة فانجوز الى بحث آخر كان لهُ شأن عظيم في عالم الطب وفضل كثير على الانسانية وفيه لمحة البحث المتقدم ذكرهُ اعني بذلك تخفيف السموم المرضية والتلقيح

قال احد المعاصرين " ان من يستطيع ان يتحقق طبيعة الخمير والاختمار سيستطيع دون سواهُ ان يعلل تعليلاً صحيحاً عن الظواهر المرضية المختلفة كما في الحميات والعلل المتنوعة . وتلك الظواهر لا يمكن فهمها الفهم الواجب الاَّ بعد معرفة فلسفة الاختمار معرفة صحيحة وراهنة "

وكان باستور اذ ذاك منصرفاً الى درس الاختمار وصارت اكتشافاته فيه النور المرشد لحل المعضلات ولتذليل الصعوبات الحائلة دون كشف الستار عن سر الكائنات المكروسكوبية. ولا يخفى ان المذهب الالماني او مذهب ليبغ كان الى ذاك الوقت هو المعمول عليه في التعليل عن ظواهر الحياة في الاختمار اي ان الاختمار يحصل من تعريض اية مادة عضوية وازوتية والبومينية وفيبرينية وجبنية الى الهواء وان الخمير الحي ليس الا مادة كيماوية في حال الفساد. اما باستور فقد تحقق وجود رابطة في الاختمار بين الفعل الكيماوي والكائنات المكروسكوبية ورأي ليبغ لا يقوم بتفسير هذه الرابطة فاصبح الخمير الحي شغله الشاغل وهو المسألة الرئيسية والمعلة الكبرى في الاختمار واصبحت معرفة اصل الكائنات المكروسكوبية فيه قضية لا مناص له منها بل رسخ في ذهنه انه لا يقدر ان يخطو خطوة الى الامام قبل حل هذه المسألة

فهذه كانت توطئة ابحث لباستور في موضوع التولد الذاتي الذي شغل افكار علماء ذاك الوقت وقد نهاه كثيرون من اصحابه عن الولوج في هذا البحث لما فيه من وعورة المسلك ولاعتقادهم باستحالة الوصول الى كشف الستار عن غامضه - على انه لم يكن ليقف عند عقبة عملية او ليحجم عن كشف حقيقة غامضة لا سيما وان مباحثه في الاختمار يتوقف فصل الخطاب فيها على كشف الستار عن الكائنات الحية المتناهية في الصغر وهي الى ذاك الحين لا اصل حيوي لها ولا جرثومة حياة سابقة - وكان قد ابلج له صبح المسألة فاندفع الى الجدل فيها وكان اصحاب التولد الذاتي هم اصحاب المكانة في العلم ولا نصير له اذ ذاك سوى جوهر عقله الساطع وسلسلة افكاره المرتبطة الحلقات فلقي من المعارضة والمقاومة ما يضعف هم الابطال ويثبطها ولكنه بطل العلم الذي لا يُغلب وفارس الجدال الذي لا يجارى

والتعاليم الطبية ولا سيما ما يختص منها بالامراض السارية كانت تضطر دائماً الى احتمال صدمات الاراء المبتدعة في الاختمار ولما شرع باستور باختباراته الاولية سنة ١٨٥٦ كان راي ليبغ شائعاً وسائداً في كل مكان وكان رأيهم في السموم والمصادر المرضية كرأيهم في الاختمار اي انها حركات خاصة في المواد الآخذة بالانحلال تنقل العدوى بانتقالها الى الاجسام المستعدة لها - ولكن ابحاث باستور في افعال الكائنات المكروسكوبية بالاختمار صرفت هذه الاراء عن مجاريها فعاد اصحابها من ثم الى التعليم الطبي القديم القائل بالحلبيات التي تنتقل من جسم الى آخر بواسطة كائنات اخرى ذات حياة

وفي سنة ١٨٦٤ قرر الاستاذ تروب الالماني في احدى خطبه التعليمية ان الاختمار الشادوي في البول لا يحدث من فعل الخائر به ولا من زيادته عن الحد الطبيعي ولا من

طول مدة بقائهِ في المثانة بل يحصل من ملامستهِ للهواء بعد خروجهِ منها. وكان هذا رأي ليبغ وانباعهِ. وكان باستور اوضح في احد لتاريخهِ عن التولد الذاتي منذ سنة ١٨٦٢ ان في كل اختمار تشادري في البول يتولد فطر مكوسكوبي وهذا مخالف لرأي ليبغ وتروب. وقد ثبت رأي باستور لانهُ تحقق بعدئذٍ انهُ لا يمكن ان يكون بول تشادري في كل حال المثانة ان لم يكن هذا الفطر موجوداً وبهِ عُرف سبب مرض من اهم امراض المثانة. وعليهِ رأى باستور ان يؤيد هذه الحقيقة بطرق العلاج فبين العلاقة بين الفعل الدوائي والعلم الصحيح فاخذ يدرس خواص الحامض البوريك فعرف خاصتهُ المضادة للفساد ومقاومتهُ لانتشار الخمير التشادري فاشار على الدكتور غويون وهو استاذ الامراض البولية في مدرسة باريس بان يعالج الاختمار التشادري الشديد الخطر بحقن المثانة بمحلول من الحامض البوريك وكانت النتيجة نجاحاً باهراً

فترى هنا كيف اتخذت المسألة وجهاً جديداً واستطرقت الى الجراحة وهي القسم المهم من الطب الذي خطا بفضل هذه الاكتشافات الخطوة الكبرى وسبق قسم الطب الباطني لقبول الآراء الجديدة فنشط علماؤهُ من عقال التقليد واندفعوا الى العمل بنشاط بعدهُ وبهمةٍ لا تبارى فاوصلوهُ الى أوجهِ وسبقوا زملاءهم الاطباء الى الاعتراف بفضل المجهد فكوفئوا بنجاح اعمالهم وتوصلوا الى مباشرة اعمال لم تكن تخطر لهم على بال فاصبحت عملية فتح البطن عندهم من العمليات الناجحة وعملية الفتق من العمليات الناجحة التي لا يعتد بها كثيراً وجراحة الدماغ ميسورة وتكثر

فالبحث في الاختمار والتولد الذاتي كان مهدهُ في فرنسا وانما الفوز بهِ كان لفرنسا بفضل باستور رجلها الممتاز وكانت المانيا قد بدأت تعترف لهُ بالسبق والتفضل ولم تكن انكلترا قليلة النهضة وتتنفر اذ كان فيها وفي مدرستها الممتازة في ادنبرج استاذ فاضل وهو ليستر المشهور الذي اشتهر بطريقتهِ المعروفة باسمهِ وقد بدأ بها سنة ٦٤ فكان يملأ جو غرفة العمليات ببخار الحامض الفينيك ويلقي رذاذاً منهُ على مكان العملية وآلات الجراحة وايادي المساعدين وقد كتب الى باستور كتاباً يدل على لطفهِ وتواضعهِ قال - لا ارتاب بانك تنظر بعين الاهمية الى ما كتبتهُ عن المادة الآلية التي درستها انت اولاً في درسك الاختمار اللبني واني اجهل اذا كنت اطلعت على اعمال الجراحية البريطانية فاذا كنت اطلعت عليها فلا بد من ان تكون عثرت من وقت الى آخر على الطريقة المضادة للفساد التي انتبهها منذ تسع سنوات واجتهد ان اوصلها الى درجة الكمال فاسمح لي ان اغتنم هذه الفرصة واقدم لك

تشكراتي القلبية لانك اوضحت لي بابحاثك الباهرة حقيقة المعرفة بجراثيم التعفن وارشدتني الى الميدان الوحيد الذي يوصل طريقة التطهير الى الغاية السديدة

فهذه الحركة في افكار العلماء زادت باستور همة وحققت آماله البعيدة الراسخة في ذهنه فقال انهُ يستطيع ان يعمد بابحاثهِ الى ان يهيئ الطريق لدرس اصل الامراض درساً عميقاً . وكان كلما تقدم باكتشاف الخمير الحي زاد املاً بمعرفة اسباب الامراض المعدية وبالحقيقة قد نفث باستور من فيهِ منذ سنة ٦٠ روح حيوة الطب الحاضرة

ومع ذلك فقد كان يتردد في ولوج هذه الطريق الوعرة لانهُ ليس طبيباً ولا بيطرياً ولكن نفسهُ الكبيرة لا تسمح لهُ ان يقف وقوف المتفرج على الاعمال التي كانت تقودهُ اليها دروسهُ في الاختبار والتوثد الذاتي وآفات الخمر والبيرا وكانت دوافع عظيمة تدفعهُ الى التقدم وهي الآمال المتعلقة على طرق ابحاثهِ والثناء الوافر الذي كان يتوارد عليهِ من كل صوب فقد كتب اليهِ تندل الفيلسوف الانكليزي الشهير سنة ٧٦ يقول " لما اطلعت على اكتشافاتك في الكائنات الشبيهة امثلاً ذهني من اعمالك التي ولدت فيَّ اعجاباً بك وبها منذ اول اطلاعي عليها وقد اعتدت على نفسي تتبع هذه الاكتشافات حتى يزول عندي كل ريب ارتابهُ بها القوم لان نتائجها صحيحة لا تعارض ولا تقاوم . ففي بدء تاريخ العلم كنا نتأمل املاً كبيراً بأنهُ يتسنى للطب ان يتخلص من وعورة التجارب في الامراض الوبائية وان يبني مبانيهُ على اسس عليَّة راهنة . فاذا اتى هذا اليوم العظيم فالانسانية على ما اعتقد ستكون مدينة لك بهذا الفضل الذي يتسنى لها على يدك دون سواك "

وهنا بدأ باستور يدرس السموم المرضية وقصد ان يكتشف سر مرض الشربون (البثرة الطيشة) الذي كان ينتك بمواشي فرنسا واسبانيا وروسيا وهنكاريا والبرازيل وتألفت لجنة طبية في مقاطعة اورولوار واتخذت امتحانات عديدة تحققت بها ان شربون الخروف ينتقل بالتلقيح الى خروف مثلهِ ومنهُ الى الحصان والجمل والارنب وبالعكس وان من يصاب بالبثرة غالباً هم الرعاة والحلابون والفلاحون وتجار الجلود والدباغون وغزالو الصوف والجزارون والذين يعيشون من حاصلات المواشي . وانهُ يكفي للعدوى وقوع الفيروس (المادة المعدية اوالسامة) على اقل سحج في الجلد او لسع الهوام جلداً صحيحاً . وهذا صحيح كلهُ واذا لم يصلوا بعد الى العلم الصحيح والمعرفة الصحيحة باصل العدوى حتى اشاع داير ودالين انهما وجدا في دم الخروف اجساماً صغيرة خويطية اطول قليلاً من الكريات الدموية ولا حركة ذاتية لها

فهذا بدؤ المعرفة بالجسيمات الحلمية في مرض الشربون والغريب ان هذا الاكتشاف

المهم لم تتوجه اليه افكار العلماء وداير وداڤين لم يهتما به الاهتمام الواجب وبقي شيئاً ثلاث عشرة سنة وربما دام اكثر من ذلك لولا ان الراي بالطعميات في الامراض السارية ثار ثائره في كل نشرة او في كل قول من نشرات او اقوال پاستور . فمن سنة ١٨٥٧ — ٦٠ اظهر پاستور ان الاختمار اللبني هو كالاختمار الكحولي يتولد من خميرجي وسنة ١٨٦١ اكتشف ان عامل الاختمار اللبني مكوَّن من خيوط صغيرة متحركة حجمها كحجم الخيوط التي اكتشفها داڤين وداير في دم الحيوان المصاب بالشربون وسنة ٦٢ ابان انهُ لا يكون بول نشادري بدون وجود كائن مكروسكوبي وسنة ٦٣ اثبت ان اجسام الحيوانات الصحيحة لا تقبل جراثيم العضويات المكروسكوبيَّة وان الدم اذا اخذ باحتراس من الاوردة او الشرايين والبول اذا اخذ من المثانة وعُرض على هواء طاهر لا يطرأ عليهما فساد ولا يظهر فيهما كائنات خيوطية من اي نوع كان متحركة كانت او غير متحركة . فهذه القضايا حركت ساكن داڤين ودفعتهُ الى زيادة البحث لتحقيق ماسبق معرفتهُ قبلاً

والخيوط في هذا البحث جلَّة من العلماء الذين عرفوا مكروب الشربون في دم الحيوان المصاب ولكنهم لم يعرفوا سر العدوى لانهم كانوا يلقحون حيواناً سليماً بدم حيوان مصاب فاثبت پاستور ان العدوى انما هي في تلك الخيوطات التي اكتشفها داڤين ودرس كرخ حياتها وشرح تنوعاتها فانجلى هنا السر واصبحت المعرفة بالمكروب حقيقة راهنة وحان الاوان لدرس طبائعهِ كدرس طبائع الحيوانات الكبرى فشرعوا بفصلهِ من الوسط الذي هو فيهِ وباستنباتهِ اي بتوليدهِ في وسط صناعي ولقحوا من مستنبتهِ الحيوانات السليمة وحصلت الغاية التي كان پاستور يسعى وراءها والفائدة التي كان العالم يتوخاها من هذا الاكتشاف المهم

لا بلية على الانسان اعظم من بلية الامراض الوافدة كالقرمزية والحصبة والجدري والنزلة الوافدة والطاعون والمواء الاصفر التي يكفي لمجرد ذكرها ان تهلع القلوب وتنكسر النفوس وبها يتبدَّد شمل الجماعة ويختل نظام العائلة ويشبهها الداء الزهري والسل والكلب ولبعضها اطوار غريبة فانها موسمية اي لا تتكرر ولا تصيب الانسان في الغالب الاَّ مرة واحدة في العمر فهذه الخاصة الغريبة تؤدي بالباحث الى ان يرمي بمطلبهِ الى غاية بعيدة وهي امكان اكتشاف حالة مرضية اذا ادخلت الى الدم السليم وقت من الاصابة بها لانهُ كما ان التلقيح بالجدري يقي منها فقياس التمثيل يقتضي ان يكون للامراض التي من هذا النوع مطعوم يقي منها ايضاً واذا نظرنا الى الفائدة التي حصلت من اكتشاف جنَّر جزمنا بصحة المبدإ قبل الوصول اليهِ على ان جنَّر لما اكتشف ان التلقيح بالجدري البقري يقي من الاصابة بالجدري

الحقيقي اعتقد انهُ يجب ان نلتجئ الى المعلوم البقري في كل تلقيح ولكن ظهر بالاختبار ان التلقيح جائز ونافع من زيد الى زيد فهذا هو اذاً الفيروس المخفف وهذا ما حدا باستور الى تخفيف الفيروسات فبدأ بتخفيف فيروس كوليرا الدجاج ولكن ظهر لهُ ان السم يبقى قتالاً مهما تخفف اي لو خفف الفيروس عشر مرات او مئة مرة او الف مرة فانهُ يبقى قتالاً ثم عرف بعد اعمال الروية ان الفيروس يخف فعلهُ ويصير صالحاً للتلقيح بعد مرور ٢٤ ساعة على استنباتهِ اي يجب ان يكون بين الاستنبات الاول والثاني ٢٤ ساعة وبين الثاني والثالث ٢٤ ساعة وهكذا الى ان يحصل من الاستنبات الاخير فيروس غير قتال . واكمل الامتحان بان حقن ٢٠ دجاجة بمستنبتر قريب العهد فماتت كلها ثم حقن غيرها بمستنبتر مرَّ عليهِ ثلاثة اشهر فلم يمت منها واحدة بل ظهرت عليها علامات مرضيَّة كالحمى والنكرب وضعف القابلية شفيت منها بعد ثمانية ايام . وهذه الظاهرة الغريبة ظهرت ايضاً اغرب منها وهي ان الدجاجات الملقحة لُقحت بعد شفائها بالتلقاح القوي فرضت ثم شفيت ولم يمت منها واحدة اي انها أُصيبت بالمرض الوبائي بكل اعراضهِ من غير ان تموت وهذه هي المناعة بعينها

فالمهم في هذا الاكتشاف هو امكان استنبات النكروب وتوليده في المعامل البكتريولوجية على درجات متنوعة من السمية وعلى ارادة المعلم البكتريولوجي بحيث يولد ويخلق ما يشاء من تنوعاتهِ . وهو بمشابهة فعلهِ لفعل التلقاح الجدري وبنسبة فعلهِ وهو مخفف الى فعلهِ وهو قتال يحسب لقاحاً . الاَّ ان الفرق بين لقاح الجدري ولقاح الفيروس المخفف هو ان الاول لم يقتضِ من العالم الانكليزي سوى حسن المراقبة واقتضى من العالم الفرنسوي اعمالاً جزيلة وانعاباً شاقة ودروساً عميقة وطويلة . والتلقيح بالفيروس المخفف يقي من التلقيح بفيروس اقوى منهُ وهذا من اقوى منهُ ايضاً وهكذا الى ان تحصل المناعة وتقي من الاصابة بالمرض نفسهِ

وعلى هذه الخطة جرى العمل بتخفيف فيروس الشربون وكان قد ظهر فضل باستور فاعطتهُ الندوة العلية ومعاونيهِ شامبرلان وروكس مئتين خروفاً للامتحان وكانت النتيجة ثبوت الحقيقة فعم تلقيح الواشي في فرانسا ثم في اوربا فسلمت من غائلة الوباء الذي كاد يفنيها ويقضي على ثروة الكثيرين من اصحابها

لا بد لكل اكتشاف جديد من ان يحدث تغييراً في الآراء العامة فيقبلهُ البعض بسهولة وسرة ويرفضهُ البعض عناداً ومكابرة لانهُ ينبذ آراءهم ويسفّه افكارهم ويفسح آمالهم بالنجاح في مسئلة كانوا يبحثون فيها فانجلت على يد غير يدهم وعلى طريقة مخالفة لطريقتهم

والنتيجة غير النتيجة التي كانوا ينتظرونها. فالصدمة الاولى التي وقعت في وجه هذا الاكتشاف نشأت في المانيا. وفي سنة ٨١ تألفت جمعية طبية دولية في لوندرا بسط فيها باستور اكتشافهُ هذا ونسب اهتداءهُ اليهِ الى سابق فضل جنَّر واثنى عليهِ افضل ثناء ولكن الانكليز امة تحب الحقيقة فشكرت لباستور ثناءهُ على فيلوسفهم ولكنها اعترفت لهُ بالافضلية واطنبت بمديحهِ وعرفت بهِ رجل العلم والبحث الذي لا يبارى. فخرج من الجمعية يامر النفل بمبد الصيت حاملاً اكاليل المجد لهُ ولدولتهِ. وكان كوخ حاضراً في الجمعية فقال لطبيب فرنساوي ان هذا حسن جداً لو كان صحيحاً ولما عاد هو ومعاونوهُ غافكي ولوفلر الى برلين نشروا رسالة تقدح بهذا الاكتشاف وتحاول الاقناع بعدم امكان استعمالهِ في المواشي. اما باستور فاجاب اني لا ادحض اقوال عمالهِ الالمان الاَّ في برلين وكانت تتوارد عليهِ الرسائل تباعاً من المانيا فارسل بعض تلامذتهِ اليها حيث اخذوا يلقحون المواشي بلقاح لا يقبل الاعتراض ولا يحتج بالاغضاء عن الاعتراف بفضل المكتشف. ولما رأت الحكومة الالمانية ان هذا الاكتشاف الفرنساوي قد اثار في عالم العلم ثورة لم يسبق لها مثال ألَّفت لجنة من عمالها للنظر فيهِ فالتأمت وكان من جملة اعضائها فيرخو الشهير فاسفرت ابحاثها عن صحة مذهب باستور وفائدة اكتشافهِ وبقي باستور ينتظر فرصةً لاظهار كوخ فسنحت لهُ سنة ٨٢ في الجمعية التي التأمت في جنوى وبعد ان بهر العلماء باقوالهِ وامتحاناتهِ دعا كوخ للجدل في حضرة لجنة تحكم بينهما فصفقت الجمعية وطلب كوخ فرصة ثلاثة اشهر ولما انقضت نشر كوخ رسالة كان لها من الجدوى والفائدة ما لا مزيد عليهِ لانهُ وهو الخصم الالد والمقاوم الاكبر منذ سنة اصبح الآن في طليعة عمال هذا الفن ومن اكبر انصار باستور ومن افضل تابعي طريقتهِ وكفى برهاناً لذلك اكتشافهُ التوبركلين المعروف باسمهِ وهو فيروس السل المخفف الذي وان لم يأخذ المحل المعين لهُ في الشفاء فهو يحسب من اعظم الاكتشافات البكتريولوجية

لم يبقَ اليوم من العلماء من ينكر في هذه المشاحنات التي قضت على باستور بالعمل اربعين سنة لانها ذهبت مع زمانها وسقطت الاعتراضات بسقوط اوقاتها وانتشرت مآثر باستور في كل صقع ومكان واستفاد منها الطب والصناعة والزراعة. وقد قال هكسلي الفيلسوف الانكليزي الواسع الشهرة ان اكتشافات باستور تكفي فرنسا تعويضاً عن غرامة الحرب التي اخذتها منها المانيا. فابحاثهُ في الامراض الوبائية فتحت للطب آمالاً واسعة للوقاية منها ومع ذلك فكل اعمالهِ العظيمة بل العجيبة كان يعدها بداءة عمل بسيط وكان يقول دائماً سترون في المستقبل كم يكون لهذا العمل من جليل الاثر ويا حبذا لو يكون لي وقت لاكمل ما بدأت بهِ. فتحققت

نيرتهُ وتخصصت الانسانية بفضلهِ من شر الكلب ولم تغادر نفسهُ الشريفة هذه الحياة حتى فتحت للعلماء الابواب المغلقة وسهلت لهم سبل العمل فرأى كوخ واعوانهُ يكتشفون الميكروبات ويخففون الفيروسات وتلامذتهُ يكتشفون مصل الدفتيريا والحمرة والتيفويد والطاعون والتتنوس ورآهم يواصلون السير لايصال خطوهِ الى اوجها الاعلى حتى الله آمات بهم ونفع الانسانية بفضلهم واعمالهم

الدكتور امين ابوخاطر

اصلاح غلط ورد في صفحة ٣٥٠ من العدد الماضي سطر ٨ كلمة الباثولوجي وصوابها الباثوجني اي علم اصل الامراض

حقوق الامم

(٥) المهاجرة

وجدت المهاجرة مع الانسان فنمت بنموهِ وتكيفت بتكيف احوالهِ

وهي نتيجة اسباب عديدة . فقد تدفع احوال البلاد الطبيعية (من حيث كونها جبلية قاحلة او غيلية رديئة الهواء والتربة) بسكانها الى مهاجرتها وطلب ربوع اخرى . وقد يدفع الظلم السياسي او الديني الناس الى ترك بلادهم والالتجاء الى بلاد اخرى — وقد يكون السبب تطلب الغنى والثروة في بلاد غير البلاد المهجورة

فالمهاجرة على كل الاحوال امر طبيعي لهُ مساس بالبلاد المهجورة وبالبلاد المهاجر اليها قد ينفع الاولى ويضرُّ بالثانية او يضرُّ الاولى وينفع الثانية . ولهذا وضعت الحكومات نظامات وقيوداً تسير عليها متبعة في ذلك مصلحة البلاد ماديًا وادبيًا

على ان من المبادىء المقررة الآن في العالم المتمدن كلهِ ان المهاجرة حقٌّ من حقوق الفرد الانساني لا يصحُّ ان يحرم منهُ او يعارض فيهِ لانهُ نتيجة المبدإ القائل بحرية الانسان الشخصية

ولم يكن الامر كذلك في كل الممالك وفي كل الازمنة فيروسيا لا تعترف الى يومنا هذا لسكانها بحق المهاجرة بل تمنعهم منهُ وتعاقب المهاجر بحرمانهِ من جنسيتهِ ورفع حمايتها عنهُ . والدولة العثمانية لا تنظر بعين الرضا الى المهاجرين من ابنائها ولكنها تتبع مبدأ حرية المهاجرة رسميًا