الأخاء

مجلة علمية تاريخية أدبية روائية مصورة

(مصر بنابر (كانون ثاني) سنة ١٩٢٥ جماد الثاني سنة ١٣٤٣)

في معهد باستور

في صباح يوم من أيام الربيع من منذ ٣٨ سنة احضر بعضهم الى منزل العلامة لويس باستور في باريس الكائن في شارع دي لم (Rue d'Ulm) صبياً أزلسياً يدعى جوزيف مايستر وعضه كلب كلب

وكان الاستاذ باستور قبل هذا أوجد ثورة في العلم وبين العلماء بأبحاثه المتواصلة التي توصل بها الى اكتشاف حياة مكروبات الامراض المعدية وتوالدها في الاجسام وطريقة تطعيمها بنفس مكروب المرض الذي توصل الى اضعافه بواسطة نقله من جسم الى آخر ليتمكن بذلك من ايقاف سير المرض ومنع الموت الناجم عنه أو شفائه تماماً غير انه كان هذا العهد يعمل تجاربه بالحيوانات فقط دون الناس.

ولكن الطبيبين الفيسيولوجيين (العالمين بطبائع الحيوان والنبات وتركيبها) تولييال وجرانتيه تغلبا عليه وازالا تردده وأقنعاه بضرورة الاقدام على تطعيم الانسان بمكروب الامراض المعدية قال الى رأيهما وطعم الغلام بالمكروب المقاوم للكلب وبعد مرور خمسة عشر يوماً على تطعيمه شفي الغلام شفاء تاماً

وبعد مرور عدة أسابيع على هذه الحادثة أحضروا للعلامة باستور راعياً مصاباً بداء الكلب يدعى جيوفي فطعمه بفصل الكلب فكانت النتيجة باهرة أيضاً لان الراعي شفي شفاء تاماً

وتذكاراً لهذا الحادث التاريخي في حياة العلم أقاموا أمام جامعة باستور تمثالا

منتشيكوف و بزريدكو

الراعي جيوني وهو يصارع الكلب الكلب الذي عضه . ثم استخدم جيوني المذكور برايا في الما معمودا زال فيا الى الآن حيا يرزق وهو أول براب أقيم له نصب في حياته

ثم رفع باستور تقريراً عن هاتين الحادثتين الى أكاديمية العلوم فأحدث تقريره دويا هائلا في جميع أنحاء فرنسا

ويقول الدكتور رو مدير معهد باستور الحالي ان اكتشاف مصل داء الكلب احدث ثورة سرور ونشوة ابتهاج في جميع انحاء العالم واكسب باستور فخراً اكثر من جميع الاعمال والابحاث التي قام بها قبل ذلك

وارد اهل فرنسا الساقون الى المحامد ان يكرموا العلامة ففتحوا اكتتابا عاماً لانشاء معهد طبي علمي باسم باستور وقد اسفر الاكتتاب عن جمع مليوني فرنك ونصف مليون وبعد ثلاثة اعوام اي سنة ١٨٨٨ احتفلوا بافتتاح المعهد المذكور

ولنا وقوف على ما قام به هذا المعهد العظيم في مدة الخمس والثلاثين سنة التي مرت على انشائه من الخدمات الجليلة للطب يجب علينا ان نرجع الى تاريخ الطب قبل سبعين عاماً ونلقي نظرة على اقوال الاطباء بهذا الصدد

قال الفيسيولوجي الشهير شارل ريشيه « اني اعلم حق العلم بانه لم يكن يجسر الاطباء على مس الجلد او المفاصل بالمبضع لان ذلك كان يقود الى موت المريض

المحقق بسبب العدوى واما الآن فان القيام بالعمليات على اختلاف انواعها اصبح امراً عادياً »

وفي ملاجي الولادة كانت حمى النفاس تفتك بالوالدات فتكا ذريعا واكثر من نصف الاطفال المولودين كانوا يصابون بالدفتيريا ويموتون . والموت بين الذين تبتر بعض اعضاء اجسامهم كان يتراوح بين ٤٠ و ٨٠ . والجرحى كانوا يموتون بكثرة من فساد جراحهم ودمهم

ولكن بعد مرور عشرة اعوام على تأسيس معهد باستور تغيرت الحالة تغيراً محسوسا

ففي السنين الاولى (١٨٩٠ — ١٨٩٤) قام تلامذة باستور ومتتبعو خطواته كالعالمين الفرنسيين رو وبارسين وبيرنغ العالم الالماني وكيتازابو العالم الياباني ووضعوا نظام مقاومة الدفتيريا فانقص المصل المقاوم هذا الداء الوفيات من ٥٨ الى ٨ في المائة والآن حيث يطعمون المصاب بمصل الدفتيريا في الوقت المحدد نزل عدد الوفيات الى الصفر وكان ذلك نصراً باهراً مبيناً للعلم في دائرة الحياة

ثم ان استعمال التعقيم والتطهير خفض عدد الوفيات الى خمسين في المائة عن ذي قبل .

ولما اكتشف الطبيب الروسي فاينبرج من تلامذة باستور غاز الغنغرين وجهزه مصلا خاصاً انخفض أيضاً عدد الوفيات على أثر العمليات الجراحية

ومن الفوز الباهر للعلم اكتشاف مكروب الكزاز (*tetanos*) وأعداد مصل خاص لمقاومته واصبح استعمال هذا المصل اجبارياً في جميع الجيوش الاوربية . ثم ان التطعيم بالمصل المقاوم لداء الكلب انقص عدد الاصابات كثيراً

وفي عام ١٨٩٣ سافر العالم الشاب بارسين احد مساعدي العلامة رو الى هونغ كونغ في ابان اشتداد وباء الطاعون وجعل يشتري من حراس المدافن جثث الصينيين الذين كانوا يموتون بالطاعون وليث عاملا مجداً حتى اكتشف مكروب الطاعون ثم اشتغل اطباء معهد باستور ومن بينهم بارسين والدكتور الروسي خافكين

بايجاد مصل مقاوم للطاعون وما لبثوا حتى تكللت مساعيهم بالنجاح وقد نجم عن هذا المصل نتائج مدهشة في الصين حتى ان جريدة شانغاي أعلنت ان الاله الصيني خارو — تي تجسد في جسم بارسين ونزل الى الارض لينقذ الناس من الموت

غرفة الاربطة في معهد باستور

وفي عام ١٨٩٥ اكتشف خافكين المذكور آنفاً الامكنة التي يتوالد وينمو فيها مكروب الكوليرا الذي كان اكتشفه العلامة كوخ عام ١٨٨٤

وبعد تسعة اعوام متوالية اشتغل فيها العلماء بلا انقطاع تمكنوا من عمل مصل خاص مقاوم للكوليرا فانعم له الاطباء وخفض عدد الوفيات كثيراً .

معمل الكيمياء الحيوية في معهد باستور

وفي عام ١٩٠١ و ١٩٠٥ اشتغل الاطباء الفرنسيون والاميركيون معاً في مدينة ريو دي جانيرو في البرازيل بمكافحة الحمى الصفراء التي لم يكن مكروبها قد اكتشف من قبل وبعد ابحاث وتجارب عديدة اثبتوا ان نوع من البعوض يحمل ذلك المكروب الخبيث

ثم ان الاستاذ لافيران اكتشف بعد ذلك بكثير ما الملاريا واكتشف بعده

الاستاذ شانتيليس مصلا مقاوماً للحمى التيفوئيدية الذي أفاد استعماله كثيراً وخفض عدد الوفيات كثيراً

التطعيم ضد الكلب بمعهد باستور

وهكذا فان هذه الاكتشافات التي اكتشفت بمدة تتراوح بين عشر وخمس عشرة سنة انتشر استعمالها في اميركا الجنوبية وآسيا وفي شرق وشمال افريقية . وقد تلاشت الحمى الصفراء من البرازيل بعد ان كانت تفتك بسكانها فتكا ذريعاً

وعليه فان علماء الغرب افادوا المجتمع الانساني فوائد جليلة وما زال المجال أمامهم واسعاً لاكتشافات اخرى جليلة تفيد الناس

ثم ان مكافحة العلماء للسفلس خففت وطأة هذا المرض نوعاً ولم يكتشف العلماء كذلك وسيلة ناجعة ضد السل وما زالوا بعيدين جداً عن الانتصار على السرطان الذي ما زال مكروبه مجهولا ولكن تلامذة معهد باستور المنتشرين في جميع أنحاء الدنيا يعملون بلا كلال وأبواب الاختراع والاكتشافات مفتوحة لهم

ثم قطع المعهد مرحلة شاسعة في اكتشاف العلامة الروسي منتشيكوف وهو الحصانة أو الوقاية من الامراض باكتشافه مكروبات مفترسة في خلايا الدم من خاصتها التهام المكروبات التي تدخل الى الدم .

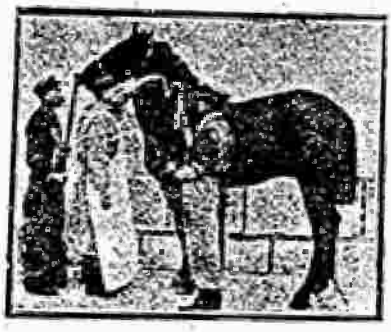
ثم ان الطبيب الروسي ميتا لنيكوف يشتغل الآن بمجد ونشاط بمسألة الوراثة أي ايجاد مصل خاص يشفي الذين يولدون مصابين بمرض ورثوه عن أحد والديهم

وفي عهدنا الحالي يتألف معهد باستور من عدة أبنية كائنة في شارع ديوتيه

وله فروع في ضواحي باريس في هارش وبري — كنت روبير .

ويتقاطر الى معهد الكبير العلماء من جميع أنحاء العالم لسماع المحاضرات أو التمرين تحت مراقبة علمائه الاعلام . وفي المعهد معامل الثلاثة فروع من فروع العلم وهي : البكتريولوجيا والكيمياء الحيوية وتجهيز المصل المختلف .

ويحفظون في احدى الغرف الصغيرة كمية كبيرة من الميكروبات المختلفة القوية تكفي لاهلاك باريس وضواحيها في وقت قصير . وفي المعهد مكان خاص لتطعيم بأنواع المصل وفيه مستشفى خاص منفصل للامراض المعدية . وفي هارش مكان للخيل التي يستخرجون منها المصل المقاوم للدفتيريا والتيفوس والكزاز



حصان يستخرجون منه المصل المضاد للدفتيريا

وفي ضاحية بري — كونت — روبير بناء للابحاث البكتريولوجية على رأسه العالم الروسي المشهور الاستاذ فينوجرادسكي

وفي المعهد العام عدد كبير من أطباء الروس يشتغلون في معامله وخير ما ننهي به هذه المقالة المتممة التي عربناها عن مجلة روسيا المصورة التي تصدر في باريس كلمات قالها الدكتور كاليت نائب رئيس معهد باستور حيث وصف الفوائد العظيمة التي قام بها المعهد في خلال الحرب العظمى بقوله : قدم المعهد للجيش الفرنسي ولجيوش الحلفاء اكثر من ثمانية ملايين انبوبة مصل مقاوم للكزاز ومئات الالوف من أنابيب المصل المقاوم للدفتيريا والدوسنطاريا والغرغرين

التجارب في الارانب بمعهد باستور

الغازية والتهاب الرئتين وملايين من أنابيب القصل الواقي من التيفوس والطاعون والكوليرا وكانت النتيجة بالنسبة للحروب السابقة باهرة جداً فان الامراض المعدية لم يكن لها تأثير هام بين الجنود

الحركة الدائمة

او المحرك الدائم

ان عصرنا الحالي سمي بحق وعدل عصر الآلات ولا غرابة في ذلك فان جميع الاثقال وجميع الاعمال التي كان يقوم بها الانسان والحيوان تحولت على الآلات التي قامت مقام الانسان والحيوان

ولا يخفى ايضا ما في استعمالها من توفير الوقت والاقتصاد في النفقات. ومعلوم ايضا ان الآلة كالانسان اذا اشتغلت تحتاج الى طعام وطعام العدد والآلات هو الحطب والفحم والنفط وغير ذلك التي إذا اضرمت خرجت منها قوة تغلي الماء وتبخره وتصدم المخرته إحدى الآلات فتدفع هذه بقوتها عدداً اخرى تقوم بالعمل المطلوب. وبناء عليه فان وجود الة وقمن لاشيء امر مستحيل والذي استطاع العلم تذليله هو وجود قوة واحدة تحرك آلة واحدة وهذه تحرك آلات اخرى والجهاز الذي يستمد القوة من مصدر واحد ويستعمل هذه القوة للتأثير على عدد أخرى هو المحرك الذي بدونه لا نستطيع استمداد القوة ولا الانتفاع بها . ومما تقدم نعلم ان الحصول على هذا المحرك بدون طعام أمر مستحيل . ومعلوم أيضا ان الآلة البخارية تحتاج الى البخار الذي لا يمكن الحصول عليه الا بعد ان تضرم تحت المرجل كمية معلومة من الحطب أو الفحم أو النفط ومحرك الاشعال الداخلي يحتاج الى النفط والبنزين والغاز والحصول عليها يجب إضرام كمية من الحطب أو الفحم