ثامناً لا بدَّ من حث الحكومة دواماً لكي تزيد ميزانية المعارف ويجب ان يشترك في هذا الحث كل الذين يهمهم خير القطر المصري ولا عذر للحكومة الآن الاَّ فقر البلاد ولكن تعميم التعليم هو الاسلوب الاكيد لتعميم الاصلاح الزراعي والصناعي والمالي والاداري

ثم طلب من سعادة وكيل المعارف ان يتصرف في هذه الاقتراحات كما يشاء لعلهُ يجد فيها شيئاً يحسن العمل بهِ

الملاريا وانتقال الامراض

دعي السر رونالد روس الانكليزي الذي اشتهر باكتشافهِ لميكروب[1] الملاريا في البعوض الى القاء الخطبة التي تلي تذكاراً لهكسلي العالم الانكليزي المشهور معاصر دارون فاختار موضوعاً لخطبتهِ الحمَّى الملارية وانتقال الامراض واتى في بدئها على ذكر هكسلي وبعض ما امتاز بهِ ثم تخلص الى الكلام على موضوع الخطبة فقال

من الغريب ان علماء العصور الماضية لم يهتموا كثيراً بالبحث في انتقال الامراض مع ان انتقالها يهم كل انسان . فقد بقينا حتى منتصف القرن الماضي لم تزد معرفتنا بالامراض فوق وصفها وتمييز بعضها عن بعض وزدنا على ذلك معرفتنا بفعل بعض العقاقير كالكينا والافيون والزئبق واليوديد البوتاسيوم والايبكاك وغيرها . وقد كان تحققنا لفعل هذه العقاقير الفسيولوجي والشفائي بالاختبار والملاحظة واكتشاف النابغة الكبير جنر سراً عظيماً من اسرار الشاءة من الامراض ومنعها وشفائها (وهو التطعيم او التلقيح) اما اسباب الامراض وطرق انتقالها فبقيت اسراراً غامضة . وحوالي ذلك العهد وبعدهُ وضع پاستور وكوخ ولستر وبهرنغ وغيرهم علم البكتيريولوجيا وقد كان لابحاثهم نفع كبير في الطب والجراحة ولكن طرق انتقال الامراض من انسان الى آخر بقيت غامضة . فان الميكروب ينتقل بطرق كثيرة ولعلنا حتى الآن لا نعرف الاَّ القليل من هذه الطرق ونجهل اهمها . كنا نظن ولم نزل نظن ان مكروبات الامراض تأتينا من كل مكان انتشرت فيهِ اي ان ليس لها طرق مخصوصة محدودة للانتقال والدخول في جسم الانسان ولذلك لا يمكننا الاحتياط للامراض الاَّ احتياطاً عاماً فنحاول قتل المكروب وتطهير كل ما يمكن ان يتلوث بهِ وقد لا نصيبهُ ولا نتمكن

(١) اطلقنا كلمة ميكروب على الاحياء الدنيا التي تسبب الملاريا توسعاً لانها ليست من الميكروبات بحصر المعنى ولكنها صغيرة لا ترى الاَّ بالميكرسكوب

من التأكد من منع العدوى . وقد كان من نتيجة الابحاث التي سأسردها عليكم انها اوصلتنا الى معرفة الطرق التي تنتقل بها بعض الامراض والى اكتشاف طريقة للعدوى لم تكن تخطر على بال احد من الاطباء او من غيرهم

ان فيالق العلم مثل فيالق الجند تتقدم متحاذية فاذا عرض للفيلق منها عائق يوقفهُ عن التقدم التفَّت الفيالق الاخرى حول العائق لتزيلهُ وقد وقع مثل ذلك للفيلق الذي وضع علم المكروبات فانهُ لم يستطع معرفة الطريقة التي تنتقل بها الامراض لكن فيلقاً آخر اتى من جهة مخالفة واحاط بطرق انتقالها

ان تاريخ تقدمنا في معرفة الطرق التي تنتقل بها الامراض بدأ بابحاث العلماء القدماء الذين كانوا يبحثون في الاحياء الحلمية فقد كان القدماء يعرفون بعض الحلميات الكبيرة ولكنهم كانوا يظنون انها تنشأ في جسم الحيوان الذي تعيش فيهِ نشوءاً ذاتيًّا من غير ان تولدها حلميات اخرى مثلها . وقام احد العلماء في القرن السابع عشر فاثبت ان بعض الحلميات تتولد من بيوض تبيضها حلميات مثلها ولا تتولد في حيوان ما لم تكن هذه البيوض فيهِ . ثم اثبت ايلدغارد سنة ١٧٩٠ ان بعض الحلميات التي تعيش في السمك تقضي قسماً من حياتها في طيور الماء واثبت غيرهُ من بعدهِ في القرن الماضي ان من الحلميات التي تعيش في جسم الانسان وغيرهِ من الحيوانات ما يقضي قسماً من حياتهِ في جسم مخلوق آخر قبل انتقالهِ الى الحيوان الذي يعيش فيهِ ومن ذلك دود العرق المدني[1] واكثر الديدان التي من نوع الدود الترعي

ولما كان يصعب على بيوض الحلميات ان تصل الى الحيوانات التي يمكنها ان تعيش فيها كان لا بد للحلميات من ان تبيض بيوضاً كثيرة فان كثرتها تكفل وصول بعضها الى الحيوان الذي تعيش فيهِ مهما تلف منها . ولكن بعضها كيفما الارتقاء الطبيعي فصار نسلها ينتقل من حيوان الى آخر من نوعهِ بطرق تضمن سلامتهُ فبعض الحلميات التي تعيش في الكلاب تنتقل من الكلب الى القمل الذي على بدنهِ وتنمو فيهِ ثم ينقلها القمل الى كلب آخر . وعناية الطبيعة بالحلميات والجراثيم ليست اقل من عنايتها بالحيوانات التي تعيش فيها هذه الحلميات بل كلاهما في نظرها سواء وهي تسلح كلاً منهما بما يتمكن بهِ من اصابة رزقهِ وابقاء نوعهِ . وانتقال الحلميات من حيوان الى آخر هو في مصلحتها لانها اذا كثرت في الحيوان الواحد قتلتهُ وبادت هي ايضاً ولذلك كان لا بد لها من واسطة تنتقل بها

(١) لجد كلاماً وافياً على العرق المدني في المقتطف صفحة ٩٧٥ من المجلد ٢٧

من حيوان الى آخر واضمن واسطة لذلك هي ان تدخل اجسام الحيوانات التي لا بد لها من مجاورة الحيوان الذي هي فيه او مخالطته بطريقة من الطرق

ثم توالت الاكتشافات المهمة بعد ذلك واتضح ان من الاحياء التي تعيش في اجسام الحيوانات ما هو من غير نوع الدود وان كثيراً منها يتألف من خلية واحدة واكتشفت بعض المكروبات . ولكن اهم اكتشاف من هذا القبيل هو اكتشاف لافران سنة ١٨٨٠ ان الحمى الملارية يرافقها مكروب صغير يعيش في الدم ثم اكتشف دانيلوسكي وغيره مكروبات مثله في دم الحيوانات واخذ كثيرون يبحثون في طبائع هذه المكروبات في جميع اطوار حياتها واثبتوا ان بعضها يسبب بعض الامراض المهمة من امراض الانسان والحيوان . فقد اثبتوا ان لاميا علة نوع من الدوسنطاريا وخراج الكبد وان التريبانوسوم علة داء النغانا الذي يفتك بالحيوانات الاهلية في افريقية وعلة مرض النوم وغيرهما من الامراض وان الانكيلوستوما علة فقر الدم المعروف باسمها ودود البلهارسيا علة مرض البلهارسيا وان نوعاً مخصوصاً من الديدان هو علة داء الفيل وبعض الامراض الاخرى المتفشية في البلدان الحارة . وظهر ايضاً ان الملاريا يسببها ثلاثة انواع مختلفة من المكروبات التي اكتشفها لافران

وبقي العلماء حتى العقد الاخير من القرن الماضي لا يعرفون كيف تنتقل المكروبات من حيوان الى آخر لانهم لم يفطنوا الى انها تقضي جانباً من حياتها في جسم حيوان غير الحيوان الذي تعيش فيه اي انها مثل الحلميات الكبيرة من هذا القبيل ولكن مت وكلبورن اكتشفا مكروباً يقال له بيروبلاسما في دم البقر المصابة بحمى تكساس واظهرا ان نوعاً من القراد ينقل عدوى هذه الحمى من بقرة الى اخرى ولكنهما لم يعرفا كيف ينقل هذا القراد العدوى ولا رأيا فيه البيروبلاسما . وسنة ١٨٩٦ اكتشف بروس ان ذباب التستسي ينقل الى الانسان مكروب مرض النوم ولكنه ظن انه ينقله على ظاهر جسمه . وبعد ذلك لم يكتشف اكتشاف مهم في هذا السبيل الى ان عرفت الطريقة التي ينتقل بها مكروب الملاريا

اما الملاريا فاهم الامراض المتفشية في البلدان الحارة ولعلها اهم الامراض التي تصيب الانسان عموماً وذلك لكثرة تفشيها وضررها بالناس صحياً ومعاشياً وهي متفشية في اكثر الاقاليم المعتدلة فضلاً عن انها لا تكاد بلاد حارة تخلو منها . ويؤخذ من الاحصاءات انه يصاب بها كل سنة في البلدان التي هي متفشية فيها لا اقل من ثلث السكان وان ثلث المرضى الذين يدخلون المستشفيات او يقصدون اماكن العلاج في تلك البلدان هم من المصابين

بها ولكن الاحصاءات يفوتها كثير من الاصابات لان بعض الذين يصابون بالملاريا لا يلجأون الى طبيب ولا يتداوون فالراجح اذن انها تصيب اكثر من ثلث السكان كل سنة. وقد ظهر لدى التحقيق انهُ لا يكاد يولد من الاولاد في البلدان المتفشية فيها الحمى الملارية يخلو من مكروب الملاريا او من تضخم الطحال المتسبب عنها بل قد ظهر في بعض البقاع ان جميع الاولاد مصابون بتضخم الطحال او ان فيهم مكروب الملاريا. ولا يموت سوى واحد من كل مئتين من الذين يصابون بها في المتوسط ولكن كثرة تفشيها تجعل عدد الذين يموتون بها كثيراً رغماً عن ذلك حتى تبلغ وفياتها ١٠ او ١٥ في الالف من وفيات الناس عموماً. ثم انها تصيب المصابين بامراض اخرى فتصعّب شفاءهم. ويموت بها كل سنة في الهند وحدها نحو ١٣٠٠٠٠٠ ويزيد هذا العدد كثيراً في السنين التي يزيد فيها تفشيها. ومن ذلك يرى ان هذا المرض يودي بحياة كثيرين من الناس كل سنة

ومما تقدم يتضح ان هذا الداء من العوائق في سبيل تقدم الناس عموماً واهل البلدان الحارة خصوصاً ولذلك يجب البحث عن طرق تفشيهِ والعمل على منعهِ. وقد عُرف من قبل الميلاد باكثر من خمسمائة سنة انهُ يكثر حيث المياه الراكدة كالمستنقعات. ويستفاد من بعض الادلة ان اميدوكليس الفيلسوف اليوناني (٤٩٠ — ٤٣٠ ق. م) طهّر مدينة سلينوس من الحمى الملارية بتجفيف المستنقعات التي كانت في جوارها او بتحويل نهرين مجاورين لهذه المستنقعات. ولا شك في ان الناس عرفوا هذه الحقيقة بالملاحظة والاختبار. وقد اشار فارو وكولملا الكاتبان الرومانيان المتقدمان عاشا حوالي الميلاد الى ان لهذا الداء علاقة بعض الحشرات التي تعيش في المستنقعات. ثم غلب بعد ذلك القول بان سبب الملاريا متصعدات غازية تتولد في المياه الراكدة الآسنة اي انهُ مادة كيماوية سامة تدخل الجسم. وكان البعض يظنون ان هذه المتصعدات لا تتولد في الماء الآسن فقط بل في تراب البلدان الحارة عموماً مع ان هذا الظن لا يؤيدهُ الاختبار. واكتشف لافران سنة ١٨٨٠ ان سبب الملاريا هو مكروبات تكون في الدم كما تقدم القول ولم يقتنع العلماء بصحة اكتشافهِ الاَّ بعد ذلك بعشر سنوات وعند ذلك حكم البعض ان هذه المكروبات يجب ان تعيش في الماء الآسن كما تعيش في دم الانسان وحاولوا ان يجعلوا الاصحاء يصابون بالملاريا بواسطة الماء الآسن من الاماكن المتفشي فيها المرض برشهم بهِ او بادخالهِ في آذانهم او بلوثهم بهِ بطرق اخرى فلم يفلحوا. وفتش البعض عن مكروب الملاريا في الماء الآسن وفي التربة فلم يعثروا عليهِ

وكان القائلون برأي فارو وكولملا الذي تقدم ذكرهُ يزدادون وممن قال بوجود علاقة

بين الملاريا والحشرات كما قال فارو وكلوملا لانسيزي الايطالي وذلك حوالي سنة ١٧٠٧ والظاهر ان لانسيزي كان يرجح ان البعوض هو الحشرة التي تحمل سم الملاريا وقد حاول ان يجد اثر الملاريا فيه فلم يفلح . ثم رد هذا القول كثيرون بعد ذلك من غير ان يأتوا ببرهان على صحته[1] الى ان قام الدكتور كنغ الانكليزي وكتب سنة ١٨٨٣ مقالة اورد فيها تسعة عشر دليلاً على ان البعوض ينقل الملاريا . وكان يظن ان البعوض يتناول سم الملاريا من المستنقعات ويحمله في بدن الانسان وبعض ادلته مما يعتد به وبعضها قد ظهر الآن فساده ولكن الدكتور كنغ لم يأت بدليل عملي اختباري . وسنة ١٨٨٤ قال لافران وكوخ القول نفسه ولكنهما لم يؤيدا قولهما بدليل جديد . وبعد ذلك بعشر سنوات قال منسون بهذا القول واورد ادلة غير ادلة كنغ . وكانت معرفة العلماء باطوار مكروب الملاريا في دم الانسان قد زادت وعرفت كيفية تكاثره فيه وانهُ اذا اخرج مع الدم كان منهُ اشكال جديدة يخرج منها جسيمات ذات اهداب وكان بعض العلماء يظنون ان لهذه الاشكال الجديدة اهمية كبيرة ولكن البعض الآخر كان يظن انها نتيجة موت المكروب في الزجاج . وذهب منسون الى ان هذه الجسيمات ذات الاهداب هي سبورات المكروب او بزورهُ فاذا امتص البعوض دم انسان مصاب بالملاريا امتص معهُ مقداراً من الاشكال التي تحوي البزور فتخرج البزور في جسمه وتنمو في انحائه الى ان تتخذ شكلاً غير شكل البزر وبعد ذلك بثلاثة ايام يموت البعوض على وجه الماء فيخرج المكروب منهُ الى الماء ثم يصعد في البخار الذي يتصاعد من المستنقعات ومنهُ يدخل اجسام الناس . فمنسون كان يظن ان البعوض ينقل المكروب من الانسان الى الماء وكنغ كان يظن انهُ ينقلهُ من الماء الى الانسان . فكل منهما كان مصيباً في بعض رأيه ومخطئاً في البعض الآخر ولم يحاولا اثبات رأيهما بالبحث العملي

وقد علمت من البعض ان سرد ابحاثي في هذا الموضوع قد يروق المجتمعين هنا ولذلك رأيت ان اورد تاريخها على وجه الايجاز . ملت اولاً الى البحث في الملاريا سنة ١٨٨٩ وكنت اذ ذاك مع الجيش في برما ورأيت ان تفشي الملاريا لا ينطبق على ما يقتضيه القول

(١) في اوائل سنة ١٨٨٤ كتب الدكتور عبدالله جبور من راشيا الوادي في سورية الى المقتطف يقول « لقد شاهدت امتداد الحمى الملارية (وهي التي تنجم عن المستنقعات) في راشيا مرتين في خريف سنة ١٨٧٨ وخريف سنة ١٨٨٣ وعلمت ان من الاسباب الكبرى التي تحمل سمة الحمى من نبات المستنقعات هو البعوض المعروف باسم فاس فالشخص الذي تمكن البعوض من لسعه اصابته الحمى الملارية ومن وقي نفسه من لسعه سلم من هذا الداء وهذا الامر لا يكون عاقل في قضاء راشيا فمن اراد ان يقي نفسه من هذا الداء فليصنع نسرين كلة تمنع دخول البعوض اليه في بلاد المستنقعات » المقتطف مجلد ٨ صفحة ٤٣٤

بان سببها يتصاعد من الماء الآسن او من التربة . فلو كان سببها غازاً يتصاعد من الماء او من التربة لوجب ان تتفشى في البقاع التي تكون فيها على السواء اي كما يتفشّى الغاز في الهواء . ولكن الامر ليس على ذلك فان الملاريا لا تتفشى بكثرة الاّ في كور صغير جدًّا في جوار المياه الراكدة . وقد اتفق بعد ذلك ان تفشت في فرقتي ولم تصب احداً من فرق اخرى كانت ضاربة على نحو ميل منا . فقام في نفسي انهُ لا يمكن ان تكون علة تفشيها غاز ينتشر في الهواء ووطنت النفس على البحث في علتها وتفشيها لكثرة ضررها بالناس . وسنة ١٨٩٤ اطلعني منسون على رأيهِ وعند ذلك ذكرت ان لافران كان قد قال بمثل قولهِ ولكني لم اكن اعرف شيئاً عن رأي كنغ ولا عن ابحاث سمث وكلبورن في البيرو بلاسما

وسنة ١٨٩٥ رأيت ان ابدأ البحث عن علة الملاريا في البعوض حتى اذا لم اجدها فيهِ عدلتُ عنهُ الى البحث في غيرهِ مما يظن انهُ يحمل عدواها على اني كنت من اول الامر ارى ان الضالة لا بد وان توجد في البعوض فاخذت في بحثي هذا في سكندراباد بالهند فقضيت سنتين اجعل البعوض من نوعي الكولكس والستغوميا يمتص دم المصابين بالملاريا ثم ابحث عن البزور ذات الاهداب التي قال بها منسون في انجنهِ ولكن على غير جدوى

فلجأت عند ذلك الى طريقة اخرى وهي ان اطعم البعوض دم المصاب بالملاريا وابقيهُ اياماً قليلة ثم اقابلهُ ببعوض من نوعهِ لم اطعمهُ هذا الدم لعلّي ارى فيهِ اثراً للمكروب . وفحصت على هذه الطريقة مئات من البعوض فحصاً مدققاً وفحصت فوق الالف فحصاً غير مدقق فخبطت مساعي خبوطاً تامًّا ولكني اكتسبت المعرفة بانسجة البعوض وببعض المكروبات التي تعيش فيهِ . وحاولت ان اجعل الاصحاء يصابون بالملاريا بواسطة ماء قد مات فيهِ البعوض الذي امتص دم المرضى فان منسون كان يظن ان العدوى في هذا الماء . واخيراً عوّلت على رأي ارتأيتهُ انا وهو ان البعوض ينقل عدوى الملاريا من انسان الى آخر بمجرد اللدغ . وسنة ١٨٩٦ عرّض المستر ايا معاون الجراح في المستشفى الذي كنت ارأسهُ في بنغالور للدغ البعوض الذي كنا نظن ان فيهِ مكروب الملاريا ولكنهُ لم يصب بها . وقد صرنا الآن نعرف لماذا لم يمرض فان الانواع التي عرض نفسهُ للدغها ليست الانواع التي تنقل مكروب الملاريا . وسنة ١٩٠٧ استلفت نظري نوع من البعوض سميتهُ البعوض الارقط الاجنحة ويعرف الآن بالانوفلس رايتهُ اولاً قرب اوتاكامند وهي بؤرة للحمى الملارية وقد اصابتني انا نفسي فيها في اثناء بحثي . وبعد ذلك باشهر قليلة اخذت اجري تجاربي في ثماني بعوضات من نوع الانوفلس في سكندراباد فذهب ست لم استفد منها شيئاً لان بعضها

مات وبعضها لم اتمكن من التدقيق في تشريح انسجته

وفي العشرين من اغسطس سنة ١٨٩٧ عثرت في انسجة البعوضة السابعة على جسيمات لم اكن قد رأيت مثلها في البعوض ولونها مثل لون مكروب الملاريا وكنت قبل ذلك باربعة ايام قد اطعمت هذه البعوضة دم مصاب بالملاريا. وفي اليوم التالي شرحت البعوضة الثامنة فوجدت فيها جسيمات مثل الجسيمات الاولى ولكنها اكبر منها حجماً. وقد يظهر لمن لم يعانِ البحث في هذا السبيل ان اكتشافي هذا لم يكن لهُ اهمية كبيرة اما انا فعددتهُ في المقام الاول من الاهمية بعد السنين التي قضيتها في البحث والتفكير. وبعد ذلك بقليل عثرت على الجسيمات نفسها في بعوضتين اخريين وتحققت اني سائر في سبيل الكشف عن سر انتقال الملاريا. وعند ذلك شعرت اني وقفت الى العثور على الضالتين اللتين كنت انشدهما وهما نوع البعوض الذي ينقل مكروب الملاريا والنسيج الذي يستقر فيهِ المكروب من جسمهِ وهو جدار المعى

واقول هنا تشجيعاً للباحثين الذين يبحثون عن مثل ما كنت انا ابحث عنهُ اني لم انجح بمجرد صبري واجتهادي بل بالتوفيق ايضاً. ولولا التوفيق الذي وفقنهُ لكنا حتى الآن نجهل الطريقة التي تنتقل بها الملاريا ومن المحتمل ايضاً اننا كنا نبقى نجهلها حتى القرن القادم. وعرض لي عند ذلك ما منعني من متابعة البحث ستة اشهر ثم استأنفت بحثي في مدينة كلكتا واخذت ابحث في مكروب ملاريا الطيور اذ تعذر عليَّ البحث في ملاريا البشر لاسباب عديدة. وفي مدة قصيرة اثبتُّ ان الجسيمات الملونة تنشأ من مكروب الملاريا فانها كانت تظهر في البعوض في الاسبوع الاول بعد تناولهِ لدم الطائر المصاب بالملاريا من غير شذوذ ثم تنمو وينشأ منها بزور مستطيلة. وهنا عرضت مسألة اخرى وهي ماذا يحدث لهذه البزور او الجراثيم. اذا اخذنا برأي منسون وجب ان نقول انها تنتشر في الماء الذي يموت فيهِ البعوض ولكن ثبت لي ان البعوض لا يموت بعد تناولهِ المكروب بيومين او ثلاثة بل يمكنهُ ان يعيش اسابيع. فاخذت ابحث عنها في انسجتهِ جميعها وفي بيضهِ ايضاً. وفي الرابع من يوليو سنة ١٨٩٨ تحققت انها تدخل غددهُ اللعابية

وعند ذلك انجلت الحقيقة بكاملها فالبعوض لا يقتصر على تناول المكروب من الانسان كما ظن منسون ولا يقتصر على ادخالهِ الى جسم الانسان كما ظن كنغ بل يفعل الامرين وينقل المكروب من انسان الى انسان. وتحقق عند ذلك ان مكروب الملاريا مثل كثير من الحلميات الكبيرة في انهُ لا بد لهُ من حيوانين مختلفين لتكمل ادوار حياتهِ فيهما

ثم جعلت بعوض الكولكس الذي فيهِ مكروب الملاريا يلدغ ٢٨ طائراً فأصيب ٢٢

منها بالحمى فكذلك تسعى للمكروب من حين يمتصهُ البعوض من المصاب الى حين يدخلهُ في جسم السليم . وقد تم لي ذلك في ملاريا الطيور ولكن مكروب ملاريا الطيور قريب من مكروب ملاريا البشر كثيراً وعليهِ فما يجريهِ الواحد من الاطوار يجريهِ الآخر . ولكني لم اتمكن من ان اثبت ان مكروب البشر يجري هذه الاطوار نفسها الا سنة ١٨٩٩ وكان كوخ ودانيلس قد اثبتا صحة بحثي في ملاريا الطيور وبعض الباحثين الايطاليين تمكن من جعل الاصحاء من البشر يصابون بالملاريا من لدغ البعوض

وفي اثناء ذلك حتى مكاوم واوبي الاميركيان ان الجسيمات التي رآها متسون وظنها بزوراً ذات اهداب هي جُمَع ذكرية وعليهِ تكون الجسيمات الملونة التي رأيتها انا في الناموس مع هذه الجمع هي بيوض ملقحة . فاكتشاف مكاوم واوبي كبير الاهمية من الوجهة العملية يعلل بعض ما رأيتهُ ولكنهُ لم يزد شيئاً على ما اكتشفتهُ من اطوار المكروب

هذه حكاية اكتشافنا لمكروب الملاريا والاطوار التي يتطور بها وخلاصتها انهُ عُرف من عهد الرومان ان الحمى الملارية تكثر حيث المستنقعات والمياهُ الراكدة ثم عُرف ان هذه الحمى لا تنحصر في جوار المستنقعات فظن ان في الهواء سمًّا غازيًّا يسبب الحمى ويكون في هواء الاماكن الرطبة وعليهِ فتطهير البلاد من الملاريا يقتضي تجفيف كل المستنقعات التي فيها ونزح كل المياه الراكدة . اما الآن فقد عرفنا طريق انتقال الملاريا من المريض الى السليم فعرفنا الحشرة التي تنقلها بل عرفنا في اي قسم من جسم هذه الحشرة يكون ميكروب الملاريا ولا يخفى ما في ذلك من الاهمية للعالم اجمع فان معرفة الطريق التي يسير فيها المكروب تسهل محاربتهُ

وقد مكنتنا المعرفة باطوار هذا المكروب من معرفة نوع البعوض الذي ينقلهُ . فمن بعوض الكولكس نحو خمسمائة صنف قد دقق العلماء البحث فيها فحققوا ان نحو عشرين صنفاً منها تنقل الملاريا وكلها من نوع الانوفلس فليس علينا الآن ان نستأصل انواع البعوض كلها لكي نمنع الملاريا بل علينا ان نستأصل انواعاً مخصوصة منها

وقد وجدت منذ سنة ١٨٩٧ ان الانوفلس اكثر ما يتولد في المستنقعات وعند حافات الجيرات والبرك والانهار وذلك هو سبب كثرة الملاريا في البلدان التي تكثر فيها المستنقعات . وقد عرف القدماء بالاختبار والملاحظة ان المستنقعات اصل البلاء ولكنهم كانوا يظنون ان سم الملاريا يتولد فيها ويبثر في الهواء وقد عرفنا الآن ان ما يتولد في المستنقعات ليس سم الملاريا نفسهُ بل الحشرة التي تنقلهُ

ولنعد الآن الى التمثيل الحربي الذي مثلنا به في اول الخطبة . اذا استولى جيش على حصن امتلك بلاداً واسعة من حوله والامر على مثل ذلك ايضاً في المسائل العلمية فان حل مسألة منها يمكن في الغالب من حل مسائل اخرى كثيرة . فقد كان مسنون اظهر ان صغار الدود الذي يسبب داء الفيل تعيش في بعض الانواع من بعوض الكولكس وقد اظهر بعض الباحثين الآن ان هذا البعوض يمتصها مع الدم وانهُ يعيدها الى جسم الانسان ايضاً عند امتصاصه لدمه اي ان شأنهُ فيها كشأن الانوفلس في الملاريا

ثم اثبت بعض العلماء ان نوعاً آخر من البعوض يقال لهُ ستغوميا كالوبس ينقل عدوى الحمى الصفراء من انسان الى آخر وذلك من غير ان يعرفوا علة هذه الحمى وهذا النوع من البعوض ابيض في الماء الذي في البراميل والعلب والاحواض وغير ذلك من مجتمعات الماء حول البيوت . وبعد ذلك بقليل اورد الدكتور غراهم (من اساتذة كلية بيروت) ادلة قوية على ان الحمى المعروفة بحمى الدنج (ابو الركب) ينقل عدواها نوع من بعوض الكولكس[1]

فهذه اربعة من اهم الادواء التي ابتلي بها الانسان ظهر ان واسطة انتقالها هي البعوض . وقد اثبت الباحثون ايضاً ان الحشرات تنقل امراضاً اخرى منها مرض النغانا الذي يصيب الحيوانات الاهلية في افريقية وينقلهُ نوع من ذباب التسي ومرض النوم الذي ينقلهُ نوع آخر من ذباب التسي وامراض اخرى ينقلها القراد او القمل او غير ذلك من الحشرات . وقد ثبتت امراض كثيرة غير هذه يرجح الاطباء ان الحشرات تنقل عدواها ولم يتمكنوا من اثبات ذلك حتى الآن ولعل اهم اكتشاف من هذا القبيل هو اكتشاف الطريقة التي ينتقل بها مرض الطاعون الوبيل الذي ما زال يفتك بالناس منذ بدء التاريخ وكان السلف يعدونهُ ضربة يبتلي اللهُ بها البشر اذا غضب عليهم . فقد ظهر ان علتهُ مكروب ينقلهُ من انسان الى آخر البراغيث التي تعيش على بدن الجرذ . وقد تحقق ان حمى مالطة اكثر ما تصيب الناس من اكل لبن الماعز المصابة بها ويرجح ان الجذام ينقلهُ البق ويظن البعض ان الحصبة تنقلها البراغيث

فتاريخ البحث في الملاريا يدل على ما للبحث العلمي من النفع والاهمية في الطب فقد اوصلنا هذا البحث الى معرفة علل بعض الامراض وطرق مداواتها بل اوصلنا الى معرفة ما هو اهم والنفع من ذلك وهو طرق منعها . وتحققنا ان كثيراً من الامراض الفتاكة خصوصاً امراض البلدان الحارة تنقل عدواها الحشرات وصارت الغاية التي نرمي اليها في تنظيم مدننا وقرانا وما كنا وجعلها صحية هي ان تقتل الحشرات فيها بقدر الامكان . وتفرغ كثير من العلماء

(١) [المقتطف] ادلة الدكتور غراهم مفصلة في المقتطف مجلد ٣٨ صفحة ٤١٥

البحث في طبائع الحشرات واكتشاف الطرق لابادتها وعلى الحكومات ان تنفع الناس بما يكتشفهُ العلماء ولكن اكثرها متراخٍ مهمل من هذا القبيل وقد تعرف طريقة التخلص من مرض ولا تبادر الحكومة الى العمل بها الاَّ بعد السنين الطوال . والآن قد انقضى خمس عشرة سنة على معظم الاكتشافات التي سردتها عليكم ولم ينتفع الناس بها في تحسين صحتهم الاَّ نحو عشر النفع الذي كان يجب ان يتنفعوهُ لو اهتموا للامر الاهتمام الواجب

لما كل بحثي في الملاريا سنة ١٨٩٩ اخذت احلم بتطهير المدن الكبيرة في البلدان الحارة من الملاريا وتخلصها من هذا الداء الذي مرَّت القرون وهو ينهك قوى اهلها ويفتك بهم ولكن احلامي لم تتحقق . ثم قد بذلت الهمة في تطهير بعض الاماكن مثل بناما والاسمعيلية وايطاليا وغرب افريقية وبعض اقسام الهند والاملاك الانكليزية في ملقا ولكن كان يمكن القيام باكثر من ذلك لو كنا يقظين ننتهز الفرص ونحرص على القيام بما يطلب منا ولا لوم على العلم اذا لم ننتفع بما يسَّر لنا الانتفاع بهِ . ولا يمكن الانتفاع بما عُرف عن الملاريا في حياة احد من الحضور هنا ولكننا قد رأينا بدأهُ ولعل اولادنا يرون كمالهُ

رأي المانيا في حقيقة الدول

اشرنا في مقتطف دسمبر الماضي الى الكتاب الذي ألَّفهُ جماعة من اساتذة اكسفرد وبيَّنوا فيهِ الاسباب التي حملت انكلترا على خوض غمار هذه الحرب . وقد رأينا ان نلخِّص الآن فصلاً من هذا الكتاب موضوعهُ رأي المانيا الجديد في حقيقة الدول لان رأيها هذا هو العلة الاصلية لنشوب هذه الحرب

قال اولئك الاساتذة ما خلاصتهُ : —

ان الحرب الناشبة الآن بين المانيا وانكلترا انما هي حرب بين مبدأين مختلفين الواحد مصلحة الدولة والثاني سلطة القانون . فان الخلاف بين هذين المبدأين ظهر في تاريخ بلادنا الداخلي اولاً في القرن السابع عشر حينما قام الملوك من آل ستيورت وقالوا ان مصلحة الدولة تقتضي اموراً لا بدَّ لها منها وان ذلك يجعلهم في حلٍّ من سلطة القانون لكي يبلغوها هذه الامور . فقام البارلمنت وانتصر للقانون واوجب على الملوك الخضوع لهُ في كل امر

وهذا الخلاف وقع الآن بين امتين الامة الالمانية والامة الانكليزية الواحدة تدَّعي ان لها ان تنقض قانون اوربا العام لاجل مصلحتها التي هي حفظ كيانها والثانية تقول انهُ لا يجوز