غاز الفلور وحرّكت تفرقع الغاز حالاً وتكسّر الانبوب اربًا واذا اجري مجرًى من غاز الفلور في اناء مملوء بالكلوروفورم اشتعل الفلور عند خروجهِ من الانبوب تحت السائل . وكلوريد المثيل يخل في غاز الفلور ويشتعل ولو كانت الحرارة ٢٢ تحت الصفر . وبخار الكحول المثيل يشتعل فيهِ حالاً والسائل يخل بتفرقع شديد وكذا الحامض الخليك والبترين والانيلين

وجملة القول ان القوّة المذّخرة في دقائق هذا العنصر من اشدّ القوى الطبيعية فلا عجب اذا تعذّر على الكيماوي بين فصلهُ عن مركباتهِ هذا الزمان الطويل لشدّة التهِ لها وتمسكهِ بها اما الآن فقد ذلّ للاساليب العلميّة الجديدة ففصلت بينهُ وبين مركباتهِ وابانت ما تقدّم من خواصهِ

من اين يأتينا الوباء

لا شبهة في ان الكولرا (الهواء الاصفر) يتولد في بلاد الهند وتنتشر منها الى غيرها من الاقطار ثم لا تلبث في تلك الاقطار الاّ بضعة اشهر او بضعة سنين فتزول منها ولا تعود اليها الاّ اذا اتتها من بلاد الهند ثانيةً محمولةً اليها على اجسام الآتين من الهند او البضائع الواردة منها اي انها لا تتولّد من نفسها الاّ في بلاد الهند ولا تنتقل منها الى غيرها الاّ بواسطة الناس والبضائع

وقد وضع جناب الدكتور سندوث احد اطباء مستشفى قصر العيني رسالة في الكولرا جاء فيها على خلاصة تاريخ هذا الوباء بالنسبة الى القطر المصري وما قالهُ فيها ان الكولرا ظهرت اولاً في القطر المصري عام ١٨٣١ وقد انتقلت اليهِ من الحجاز بواسطة الحجاج . ثم ظهرت شديدة عام ١٨٤٨ وكان بدء انتشارها في مولد طنطا حيث اجتمع ١٩٥ الف نفس . وعادت فظهرت سنة ١٨٥٠ و١٨٥٥ و١٨٦٥ بواسطة الحجاج ايضاً ولم تظهر بعد ذلك شديدة الوطأة حتّى سنة ١٨٨٣

وقد اختلف الباحثون في سبب ظهورها سنة ١٨٨٣ فقال البعض انها جاءت القطر المصري من بلاد الهند تيًّا وقال البعض الآخر انها كانت باقيةً في القطر المصري من سنة ١٨٦٥ . وقد اسهب الدكتور سندوث في هذا الموضوع وذكر كثيرًا من ادلة الفريقين ولا نطيل الكلام فيها لانها ذُكرت في المقتطف منذ بضع سنين

ثم ذكر رأيًا آخر في سبب انتقال الكولرا الى القطر المصري سنة ١٨٨٣ وهو رأي

الدكتور حسن الذي ذهب الى ان الكولرا انتت القطر المصري من الحجاز ولكنهُ ارتأى هذا الرأي ولم يثبتهُ لانهُ لم يكن يُعلم حينئذٍ ما اذا كانت الكولرا قد ظهرت في الحجاز قبل ظهورها في القطر المصري . اما الآن فقد ثبت ان الكولرا ظهرت في مكة المكرمة في اواخر شهر اكتوبر (ت١) سنة ١٨٨٢ ثم ظهرت في منى والمدينة المنوَّرة وجدَّة . ويظهر من التقارير الرسميَّة انهُ مات بها حينئذٍ ستمئة نفس ويظن الدكتور ماهه ان الذين ماتوا بها ضعفنا ذلك . وضُرب الحجر الصحي حينئذٍ على الحجاج المصريين الذين رجعوا من الحجاز في شهر دسمبر (ك٢) سنة ١٨٨٢ وكانت مدة الحجر من عشرة ايام الى خمسة عشر يومًا

ثم ان الكولرا التي ظهرت في دمياط في شهر يونيو (حزيران) سنة ١٨٨٣ سبقتها هيضة انتشرت في البلاد مدة ثلاثة اشهر فاذا ثبت ان جراثيم الكولرا تعيش ثلاثة اشهر لم يستبعد انها دخلت بواسطة الحجاج في فصل الشتاء ولبثت ثلاثة اشهر ثم ظهرت في شكل هيضة ولما اشتدَّ الحرُّ صارت وبائية . ولم يقطع الدكتور سندوث بصحة هذا الرأي ولا رجحهُ

ثم قال ولا يخفى ان دمياط كانت سنة ١٨٨٣ على غاية الاستعداد لظهور الوباء ولاسيما ان ماء الشرب يأسن فيها في اول الصيف ويمتلئ بالاقذار وقد زاد الطين بلَّة موت المواشي في القطر المصري قُبَيْل ذلك وطرْح جثثها في النيل حتَّى قال بعضهم انهُ اخرج من النيل التي جثة في شهرين من الزمان وهي على درجات مختلفة من الفساد واكثرها من فرع دمياط . واقيم في دمياط مولد من الثالث عشر الى العشرين من شهر يونيو (حزيران) اي قُبَيْل ظهور الوباء فيها اجتمع فيهِ خمسة عشر الف نفس فوق اهاليها الذين يبلغ عددهم ثلاثين الف نفس فليس العجب من ظهور الوباء فيها بل من عدم فتكهِ بكل اهاليها

اما الوباء الذي ظهر في الحجاز في العام الماضي فكان ظهورهُ في منًى في اليوم الثامن والعشرين من شهر يوليو (تموز) وبلغت اخبارهُ الاسكندريَّة والاستانة العليَّة في اليوم التالي والمظنون انهُ انتقل الى الحجاز من خليج العجم بواسطة القوافل لان خليج العجم على سبعة عشر يومًا من مكة المكرمة . وقد كان الوباء في جواره منذ سنة ١٨٨٦ وظهر في الموصل وولن وديار بكر في شهر مايو (ايار) سنة ١٨٩٠

وامتدَّ الوباء من منًى الى مكة وجدَّة والمدينة وبيع في شهر من الزمان وبلغ مصوَّع في الشهر التالي . ولما ظهر في منًى مات بهِ في الساعة الاولى ثلاثة وفي الساعة التالية ثلاثة عشر ولم يكن احد مستعدًّا لهُ فلم يكن هناك ادوية للعلاج ولا شيء من ذلك!

وكان عدد الحجاج الذين اتوا بطريق جدَّة حينئذٍ ٢٩ الفًا و٤٣٦ وبطريق بيع

٤٠٦٧ و بطريق خليج العجم عشرين الفًا والمظنون ان عدد الحجاج كلهم بلغ ثمانين الفًا الى مئة الف و بلغ عدد الوفيات في جدّة ١٣٥ في اليوم من الحجاج وكان عددهم ١٢ الفًا ثم قلّ عدد الوفيات رويدًا رويدًا فبلغ ٧٦ في العاشر من اوغسطس (آب) و٧٩ في الحادي عشر وكان حينئذٍ ١٠٨ و١١٧ في مكة . وكان متوسط عدد الوفيات عمومًا من اربع مئة الى خمس مئة في اليوم على ما في التقارير الرسميّة . والمظنون ان عدد الوفيات في الحجاز بلغ في ثلاثة اسابيع من خمسة وعشرين الفًا الى ثلاثين الفًا بالوباء و بغيره من الامراض ولقد احسنت الحكومة المصريّة في منعها المساكين من الذهاب الى الحجاز قبل ذلك لان اكثر المتوفين من المساكين والعاجزين

والحجّاج الذين بلغوا الطور في العام الماضي كانوا عشرة آلاف و١٢ نفسًا توفي منهم في الطور ٤٢٢ نفسًا ولكن الذين توفوا بالوباء كانوا ١٣٥ نفسًا فقط وذلك بين الحادي عشر من اوغسطس (آب) والعشرين من نوفمبر (ت٢) وكان اكثر من نصف الحجّاج من المصريين ولكن لم يمت منهم في الطور بالكولرا الاّ شخص واحد ومات منهم ثلاثون بامراض اخرى . وتوفي من الحجّاج المصريين بالكولرا في الحجاز نحو مئتين فقط . اما الاحتياطات الصحية التي اتخذتها الحكومة المصريّة لتطهير القطر ومنع الوباء من الدخول اليه في العام الماضي وفي هذا العام فمعلومة عند قراء المنتطف وهي من اعظم مآثر الحكومة الخديويّة

وفي هذا العام اجتمع الحجاج في مكة المكرمة في شهر يوليو (تموز) وتوفي واحد منهم بالكولرا في الحادي عشر من الشهر وتوفي ثلاثة وعشرون في السابع عشر منه من المجتمعين في منًى وتوفي في اليوم التالي مئة واربعون . وفي الايام الثلاثة التالية التي رجع فيها الحجاج الى مكة بلغ عدد الوفيات اربع مئة في اليوم . ولكن الحجاج تفرقوا حالاً فقلّ عدد الوفيات في مكة حتّى بلغ ٧٩ في اليوم السابع والعشرين من شهر يوليو (تموز) . وامتدّ الوباء الى المدينة وجدة حالاً و بلغت الوفيات في جدة ثلاثين في اليوم السابع والعشرين من شهر يوليو

ثم انتقل الدكتور سندوث الى القسم المهم من موضوعه وهو كيفية مجيء الوباء الى القطر المصري فقال ومما لا مرية فيه ان الوباء اتى القطر المصري مع الحجّاج سنة ١٨٤١ وسنة ١٨٦٥ . ومن المحتمل انه اتى معهم سنة ١٨٣٤ و١٨٣٧ و١٨٤٨ ومعلوم ايضًا ان الوباء ظهر في بلاد العرب في الثلاثين سنة الاخيرة ست عشرة مرة على الاقل وظهر في القطر المصري ثلاث مرات فقط . ومنذ سنة ١٨٥٨ صار الحجاج يرجعون من جدة بحرًا بطريق السويس فيأتي بعضهم جدة برًّا و يبلغون القصر المصري في نحو اسبوعين من الزمان و يذهب

بعضهم الى المدينة المنوّرة ثم يعودون الى جدة فيتأخرون كثيرًا عن الوصول الى القطر المصري ولذلك فمن الآن الى سنة ١٨٩٧ يصل الحجاج الى القطر المصري في شهور الحر

ويظهر من مراجعة تاريخ دخول الوباء الى هذا القطر في السنين الماضية انهُ كان يدخله غالبًا في شهر يونيو (حزيران) وان فعل الوباء فيهِ يمكن ان يمتدّ من شهر مايو (ايار) الى شهر اكتوبر (ت١) ولذلك يتفق وصول الحجاج الى القطر المصري في السنين التالية في أشدّ الاوقات تعرّضًا لظهور الوباء . فعلى الحكومة المصريّة ان تهتم بذلك من الآن وتتخذ التدابير لمنع انتقال الوباء الى الديار المصريّة

وقد وضع الدكتور سندوث جدولاً للسنين التي ظهر فيها الوباء في الحجاز وفي القطر المصري ويظهر منهُ ان الوباء ظهر في القطر المصري في شهر يوليو (تموز) سنة ١٨٤١ وفي ٢٤ يونيو (حزيران) سنة ١٨٤٨ وفي اواخر يونيو سنة ١٨٥٠ وفي ٢٦ مايو (تموز) سنة ١٨٥٥ وفي ٢ يونيو سنة ١٨٦٥ وفي ٢٢ يونيو سنة ١٨٨٣ . ولذلك فالنتيجة التي استنتجها وهي ان ظهور الوباء في القطر المصري يكون غالبًا في شهر يونيو استقرائيّة ثابتة بقدر ما يمكن ان تثبت النتائج الاستقرائيّة وبما ان رجوع الحجاج يتأخر احد عشر يومًا كل عام فلا يمضي ست سنوات حتّى يصير الحجاج يدخلون القطر المصري في شهر يونيو اذا لم يُضرَب عليهم الحجر الصحي . ومعلوم اننا مكلّفون دينًا للتحوّط ويجب ان يزيد التحوّط بازدياد الخطر فاذا ظهر الوباء لا سمح الله في الحجاز في الاعوام العشرة التالية كان الخطر منهُ شديدًا على القطر المصري وحينئذٍ لا بدّ من ان تضاعف الحكومة حذرها وتحوّطها . ويا حبذا لو اصحبت الحجاج دائمًا بنفر من اطبائها الماهرين وبالعقاقير الطبيّة الكافية حتّى اذا ظهر الوباء لا سمح الله تُقطع شأفتهُ باسرع ما يمكن . وهذا مرجونا من حكومتنا العثمانية ايضًا وهي والحق يقال تنفق بسخاء حاتمي على اطبائها المقيمين في جدّة ومكة المكرّمة . ففي جدة سنة اطباء مع ان عدد سكانها اثنان وعشرون الفًا وراتب احدهم السنوي ٧٢٠ جنيهًا وفي مكة المكرمة منشئ صحي من قبل الحكومة العثمانية راتبهُ السنوي ستمئة جنيه وعشرة اطباء وتبلغ ميزانيّة التدابير الصحية فيها اربعة آلاف جنيه في السنة . ولا بدّ من انها ستضاعف اهتمامها بامر الحجاج ولاسيّما في الحجر على الحجاج من الهنود وغيرهم ممن يأتي الحجاز من اماكن وبيئة . ويقول الخبيرون ان التدابير الصحية في مكة المكرمة نفسها غير مرعية تمام الرعاية وغير كافية اذا اجتمع الحجاج فيها ولاسيّما من جهة ماء الشرب

وعندنا انهُ لا بدّ من ان تنظر الحكومة المصريّة بعين الاعتبار الى ما اظهرهُ حضرة

الدكتور سندوث وهو ان الخطر من دخول الوباء الى القطر المصري اشدّ في الاعوام التالية مما كان في العامين الماضيين فتزيد اهتمامها للتوقي منهُ . واذا فعلت ذلك قلّ الخطر كثيرًا او زال تمامًا لانهُ قد ثبت بالاستقراء ان التدابير الصحية تكفي لازالة هذا الداء ومنع انتشارهِ . وعلى دولتنا العليَّة ان تتفق مع الدولة الانكليزيَّة وحكومة الهند على ما يمنع دخول الوباء الى الحجاز من بلاد الهند

باب الزراعة

غذاء النبات من الهواء

من خطبة للدكتور جلبرت العالم الزراعي المشهور

لقد ثبت من تجاربهِ بوسنغلت وتجاربهِ السر حون لوز والدكتوز جلبرت مدة ثلاثين سنة ان النباتات الزراعية لا تغتذي بالنيتروجين الصرف من الهواء فالقطاني ونحوها تتناول كثيرًا من النيتروجين من مركبات النيتروجين التي في الارض ولكن النيتروجين الذي تأخذهُ من الارض لا يعادل كل ما يوجد في بزورها من النيتروجين فيبقى انها تتناول جانبًا من نيتروجينها من مصدر آخر . وسنة ١٨٨٦ نشر الاستاذ هلريجل انهُ اكتشف في جذور هذه النباتات عقدًا كثيرة وان مقدار النيتروجين يزيد فيها اذا زرعت في الرمال وسُقيَت ماء عكرًا من ارض خصيبة دلالةً على انها تتلقح بالميكروب الذي في تلك الارض الخصبة فرحّب لوز وجلبرت باكتشافهِ هذا ولم يتمكنا من اعادة امتحاناتهِ سنة ١٨٨٧ فاعاداها سنة ١٨٨٨ ثم وسّعا دائرة الامتحان سنة ١٨٨٩ وزرعا الفول واللوبياء والحمص والترمس في اصص فيها رمل وماء لا غير وتلقحا بعضها بماء من ارض خصيبة مزروعة بهذه النباتات وتركا بعضها بدون تلقيح فكانت النتيجة ان الارض التي تلقحاها ظهرت العقد في النبات المزروع فيها وظهر فيهِ كثير من النيتروجين والارض التي لم يلقحاها لم تظهر العقد في جذورها ولا كثر النيتروجين فيها كأن اللقاح يحي فيها نوعًا من الميكروبات يعيش في جذورها ويجلب لها النيتروجين من الهواء

ولم يتيسّر حينئذٍ تفحص الجذور والعقد التي فيها لان النبات كان يترك الى ان يبلغ وتجف العقد المذكورة فزرعا هذه النباتات مرّةً اخرى وجعلا يخرجانها من الاصص في اوقات مختلفة ويتفحصانها ثم يستخرجان العقد من جذورها وبزرنابها ويجففانها ويحللانها