

السردونلد روس والحصى الملارية

في العاشر من ديسمبر سنة ١٩٠٢ منح السردونلد روس جائزة نوبل الطبية لانه اثبت بالامتحان ان الحصى الملارية تنتقل بواسطة البعوض . والاربعة عشر الذين نالوا جوائز نوبل الطبية ثلاثة منهم قالوا لاجل البحث في سبب الحصى الملارية وهم روس وغولجي ولافران ولا غرابه في ذلك لان هذه الحصى من الاعداء العمران كما سيجي

والحصى الملارية او البرداء على انواعها معروفة من قديم الزمان وقد وصفها الاطباء الاقدمون من اليونان والهنود وصفا حسنا فابان بقراط الفرق بين حصى اليوم التي تأتي يوما وتيب يوما والحصى المثلثة التي تأتي يوما وتيب يومين وحصى الربيع التي تأتي يوما وتيب ثلاثة ايام وبين طلائعها كلها جفيم الظهال والاقامة في الاماكن الاجبية حيث يستنقع الماء وقال ان سببها شرب ذلك الماء

وكانت بلاد اليونان خالية من الحصى في القرن الخامس قبل المسيح مع انها كانت كثيرة البعوض والظاهر انها كانت خالية من مكروب (١) الحصى فأدخل اليها بعد ذلك من بلاد اخرى كما أدخل الى جزائر مورديوس سنة ١٨٦٦ . ثم كثرت الاشارة اليها بعد عهد يركليس وكانت هي السبب في القراض جانب كبير من السكان والمخطاط بلاد اليونان . وقد أله مسكان سلتوس الفيلسوف اميدقليس لانه ظهر مدينتهم من الحصى الملارية بتزح المستنقعات من ضواحيها

وكان عند الرومان إلهة للحصى اسمها مقيس بدل اسمها على الآجام وتصعداتها . وأشار هوراس وبروتينال الى مضار الاقامة في بظاح رومية في الصيف والحريف وذكر قائدة الكلمة Conopeum اي التاموسية . وأشار كشيرون من كتآب الرومان الى الحيات ونسوها الى الآجام وما يصعد منها من الابخرة وما يكون فيها من الهوام

قال قرو (الذي توفي سنة ٢٧ قبل المسيح) في ما كتبه في الزراعة « يجب ان يعلم كل المكان اجبي لانه اذا كانت فيه آجام وجف ماؤها تولدت فيها حيوانات صغيرة لا تراها العين لصغرهما تدخل جسم الانسان مع الهواء من الالف والانبف وتسبب امراضا مزعجة »
رقال كرولملا العالم الزراعي في القرن الاول المسيحي « يجب ان لا تبني المنازل قرب

(١) اطلقنا على اسم المكروب لانه حي صغير لا يرى بالمكنوكوب

المستنقعات ولا تمد السكك الحربية الى جانبها لانه يتولد منها بالحرارة سموم فتالة وحيوانات ذات سمات لذاعة»

وقال بلاديوم في شعور الزراعي في القرن الرابع «تجنّب الآجام حتماً ولا سيما الشرقي منها والغربي لانها تجف في الصيف غالباً ويتولد منها وباء وحيوانات مؤذية»
ويظهر من هذه الاقوال ان الرومان كانوا يعلمون ما بين حشرات الآجام والحصى الملارية من الارتباط وذلك من القرن الثاني المسيحي الى الرابع وما بعده . وفاقهم المنود في ذلك فقد جاء في السدون وهو كتاب سنكريتي كُتب منذ ١٤٠٠ سنة على الاقل وصف اعراض الحصى الملارية بالدقة ونسبتها الى اسع بعض الحشرات . والاشارات الى صلاحة الآجام بالحيات كثيرة جداً في كتب المتقدمين والمتأخرين

وسنة ١٦٠٨ عولت زوجة كوت تشكونا حاكم بيرو يجنب الكينا من سمى اصبت بها فشفيت فادخل طبيبها هذا الخشب الى اوربا ومن ثم صارت الكينا تستعمل في علاج الحصى وجعل الاطباء يبحثون في حقيقة الحيات واسبابها . سنة ١٧١٧ نشر الطبيب لنشيسي كتاباً كبيراً في اهمية الآجام ذكر فيه آراء الكتاب الرومانيين القدماء عن الحشرات التي تتولد من المستنقعات ولا سيما البعوض ووصف البعوض وأشار الى انه قد يكون السبب في تولد الحصى ولم يترك القول القديم بالتصعدات الاحمية وانها تدخل الجسم مع الهواء والماء ولكنه حسبها مواد حية . وهاك بعض ما قاله في هذا الصدد في الفصل السابع عشر

« ذكرت في فصل سابق ان البعوض وحشرات اخرى تبيض على وجه الماء في الصيف فيشرب السكان المقيومون هناك هذا الماء ويستشقون ما يصعد منه من الابخرة الحاروية لانواع كثيرة من هذه الاحياء يعمدون بها . وقد ابان هذا الطبيب ان تجفيف المستنقعات يزيل الحيات . ثم ان القنوات والمصارف التي الشاعا الزومانيون قديماً كان الغرض الاكبر منها ازالة الحيات . وجرى بابوات رومية هذا الجرى في تزج الآجام وتجنّبها . ولما ادخل استعمال الكينا فرق الدكتور تورقي بين الحيات التي تشق بها والحيات التي لا تشق بها ووضع اسم الملاريا من كلمتين ايطاليتين معناهما الهواء الردي او الفاسد

وتوالى الباحثون بعد ذلك ووجهتهم اكتشاف السبب للحصى الملارية الى ان قام الدكتور الفرنسي لافران سنة ١٨٨٠ واكتشف الاحياء التي تسبب الحصى الملارية في دم المصابين بها وكان ذلك في بلاد الجزائر . وفي السنة التالية اثبت الدكتور كارلوس نتلي ان

الحصى الصفراء تنتقل من انسان الى آخر بواسطة نوع مخصوص من البعوض . وكان السر بترك منسون قد اثبت سنة ١٨٧٦ ان البعوض ينقل المرض المسبب عن الفلاريا من شخص الى آخر . وذكر الدكتور كنج الاميركي سنة ١٨٨٣ ثلاثة عشر دليلاً على كون البعوض هو العلة في نقل العدوى الحصى الملاروية من شخص الى آخر . وسنة ١٨٨٤ اثبت الدكتور كارل جرهرت انه يمكن نقل العدوى من المصاب الى السليم بتطعيم السليم من دم المصاب اي ان الحصى ليست مسببة عن استنشاق المتصعدات بل عن دخول مادة سامة حية في الدم . وسنة ١٨٨٥ - ١٨٨٦ ابان كاسيليو كلوجي في باثيا ان المكروب الذي اكتشفه لاقتران يولد بزوراً وان نوبة الحصى تبتدى حينما يلقي هذه البزور . وان انواع المكروب تختلف باختلاف الحيات المتقطعة بين كونها ثنائية او ثلاثية او رباعية وارث في الطيور مكروباً يشبهها . وسنة ١٨٨٤ ارتأى لاقتران وكوخ ان البعوض قد يفعل في نقل الحصى الملاروية ما يفعله في نقل الفلاريا على ما اثبتت السروندل منسون . وارتأى منسون نفسه تلك السنة ان البعوض الذي يمتص الفلاريا من دم المصاب بها يفعل مثل ذلك بمكروب الملاريا هو او بعوض آخر شبيه به وهذا جاء رونك روس

السروندل روس هو ابن الجنرال روس احد قواد الانكليز المشهورين ولد في ١٣ مايو سنة ١٨٥٧ ودرس الطب في لندن ودخل الخدمة الطبية في بلاد الهند سنة ١٨٨١ وشرع يبحث في الحصى الملاروية سنة ١٨٨٩ وارتأى في صحة اكتشاف الدكتور لاقتران حاصياً ان الحصى مسببة عن مادة سامة تتولد في الامعاء . وجاء لندن سنة ١٨٩٤ فاطلع على ما ارتأه الدكتور منسون من حيث علاقة البعوض بالحصى وعاد الى الهند في العام التالي فاهتم باقتحام ذلك والتب تلك السنة رسالة في الحيات الملاروية وسببها والوقاية منها في مسابقة ينال الفائز فيها ٧٥ جنياً وثلاثاً ذهبياً فنال الجائزة والشان وكان لسببي وخفاؤه قد ارتأوا ان مكروب الملاريا او سمها ينقله البعوض من الآجام . وكان منسون قد اكتشف ان البعوض يمتص الفلاريا من دم الانسان فظن ان البعوض يفعل مثل ذلك فيمتص مكروب الملاريا من دم المصاب بها وينقله الى ماء المستنقعات حينما يبيض فيها فاذا شرب الناس من ذلك الماء دخل مكروب الملاريا معه ولكن ثلاثة من اطباء ايطاليا كانوا قد اثبتوا ان العدوى لا تأتي من شرب ماء المستنقعات . واثبت روس ذلك بالاختقان . وفي بلاد الهند مكان كثير الحصى الملاروية اسمه اسكندر اباد فجعلته مقر بحثه وجمع من انواع البعوض التي فيه وجمل يربها ويشرحها ويبحث فيها فوجد انها على ثلاثة اشكال

الشكل المخطط والرمادي والمرقط فربما جعل البعوضات المتولدة منها تلسع اناساً مصابين بالحصى الملاريا ويحث عن مكروب الحصى في اجسامها بعد ان وثق انها كانت خالية من هذا المكروب وغيره وبقي سنتين يبحث ويبحث ويصلح آلات البحث والانتخاب حتى تزيد دقة ويثبت ان البعوض نقل مكروب الملاريا من المصاب الى السليم فلم يفلح حتى ظن ان انواع البعوض التي كان يحرب فيها ليست هي الانواع التي تنتقل بها العدوى او ان انتقالها في الملاريا لا يكون بواسطة الذبح وكان مرة في آكام نملر ٨٠٠٠ قدم عن سطح البحر حيث يزرع الشاي والبن وفي سنهما منقضى تكثرت في الملاريا ووجد هناك البعوض المرقط الاجنحة (الانوفيل) الذي ثبت بعدئذ انه الناقل للعدوى . ثم عاد في يوليو سنة ١٨٩٧ الى اسكندرية وادى تجارب في البعوض المخطط والرمادي على غير جدوى ولم يجد البعوض المرقط الا في ١٥ اغسطس ووجد في معدة بعوضة منه خلية صغيرة مستديرة فيها حبوب سوداء مثل المادة التي قال فرخو وفريريج انها المادة المرضية في الحصى الملاريا وانها توجد في مكروب الملاريا . ثم وجد هذه الحبوب في بعوضة اخرى من البعوض المرقط وكان قد جعل هاتين البعوضتين تلصقان اناساً مصاباً بالملاريا فنبت له حينئذ ان هذه الحبوب السوداء آتية مع الدم من المصاب بالملاريا وانها نفس المادة المعدية في مكروب الملاريا لانه لم يرها في غير هاتين البعوضتين من كل البعوض الذي فحصه وان هذا البعوض المرقط هو الذي ينقل العدوى دون سواه

وكان روس من اطباء الجيش كما تقدم فأمر بالذهاب الى مكان خال من الملاريا ويبعد الف ميل عن المكان الذي كان فيه فاصطر ان ينقطع عن البحث حتى فبراير سنة ١٨٩٨ وحينئذ سمح له ان ينقطع للبحث في الملاريا ومرض الكلازار مدة ستة اشهر . وكان لاقران قد اكتشف خيوطاً متحركة مثل اصابع الاخطبوط تخرج من مكروب الملاريا عند استخراجها من الدم . ولما اكتشف روس مكروب الملاريا في معدة البعوض المرقط على ما تقدم اكتشف الدكتور مكلوم ان مكروباً آخر يصيب الطيور تخرج منه خيوط مثل هذه وقت المزوجة ثم اثبت هو والدكتور اوبي ان خيوط مكروب الملاريا من هذا القبيل اي انها خيوط المزوجة فاثبت روس ان البعوض الرمادي ينقل مكروب الطيور من طائر الى آخر ثم وجد ان يزور مكروب الملاريا مجتمع في غدد البعوض اللعابية وقد قال في هذا الصدد «ان هذا المرض الذي يمت ملاين من الناس كل سنة وينتج الوصول الى بلدان واسعة قد عرفت الآن الطريق التي تنتقل بها غده» فان هذه البزور الدقيقة تدخل غدد البعوض اللعابية

وتنتقل منها مع لساب السام الى دم الانسان الذي يلمسه ذلك البعوض . واثباتاً لذلك طعم كثيراً من المصابين بمكروب الطيور المتقدم ذكره مستخرجاً ايضاً من البعوض الذي امتصه ويثبت نتيجة عمله الى الدكتور منصور فابانها يجمع الطب البريطاني سنة ١٨٩٨ فاهتم بها العلماء جزيل الاهتمام واما رجال الحكومة فاضلوا امرها . وكان روس قد اتفق كل مامعه على تجاربه فمزم على ترك الهند فتركها وعاد الى بلاد الانكليز سنة ١٨٩٩ ثم عين مدرساً في مدرسة لقبول التي انشئت حديثاً لأمراض البلدان الحارة . وفي تلك السنة عينها اثبت الدكتور غراسي والدكتور بيجافي الايطاليان ان عدوى الملاريا لا تنتقل الا بالبعوض المرقط فلم يبق الا ان تعرف الطرق الواقية من الملاريا

وارسل روس تلك السنة الى سرالين في ساحل افريقية الغربية لكي يبحث عن اسلوب يقي السكان من الملاريا فوجد فيها البعوض المرقط ووجد انه يتولد في بعض المستنقعات فتزحها ووضع شبايك السلك في البيوت لمنع دخول البعوض اليها وفضل المرضى عن الاصحاء وامر باستعمال الكلثات (الناموسيات) وفضل مثل ذلك في اماكن اخرى الى ان دعي الى الامميلية سنة ١٩٠٢ . وقد مضت الامميلية سنة ١٨٧٧ في عهد اسميل باشا فرض فيها تلك السنة ٣٠٠ بالحصى للملاريا من اغسطس الى ديسمبر ولم يكن سكانها اكثر من ١٠٠٠٠ نفس . ومرض فيها ٦٥٠٠ سنة ١٨٩١ حتى كاد سكانها يهجرونها فلما وصل روس اليها ردم كل البرك وازال آثار الكنف من تحت البيوت اوصب فيها البترول وتزج المياه من المستنقعات حتى جفت كلها وضع ركود الماء في الآنية ونحوها واقام اناس لمراقبة ذلك دائماً ومنع ركود الماء فزال البعوض المرقط وزالت معه الملاريا وجرى مثل ذلك في بورت سيد والخرطوم

وجملة القول ان روس استنبط طرقاً خاصة لجمع البعوض وتقسيمه الى انواع وتذويته وتوليده وتسميته والبحث فيه واستدل على ان البعوض المرقط Anopheles هو الذي ينتقل مكروب الملاريا لانه وجد هذا المكروب في بيوتهم وان بزوره لا تكون في اسماء البعوض بل في غدته اللعابية وان مكروباً مثله ينقله البعوض من طائر الى طائر فهل لغراسي وبناجي ان يثبت ان ميكروب الملاريا ينمو في البعوض المرقط فقط وبه ينتقل المرض من انسان الى انسان ولما ثبت له ذلك بالاستدلال عاد الى اثباته بالامتحان وذلك باستعمال الوسائل التي تمنع تولد هذا البعوض وضع وصوله الى الناس فامتنت الحصى للملاريا خصوصاً ما تقدم من مقالة للجنرال جورجاس الاميركي نشرت في المجلة العلمية الشهرية