نظرها الي وهو يعمل الفكرة الثاقبة في ما هو معروض عليهِ. ثم قال افعل ما تجدهُ نافعاً. فخرجت وانا اكرر الدعاء واسرعت الى المنزل الذي انا فيهِ وارسلت اليكم بهذه العجالة ليطلع القراء الكرام على ما يبشرون اليهِ من اهم اخبار سمو الامير حفظهُ الله وزاد عزهُ وعلاهُ

نيون (بسويسرا) في ٢٢ يوليو سنة ١٩٠٠ (فارس نمر)

---

# البعوض والحمّى

## وكيفية اتلافهما

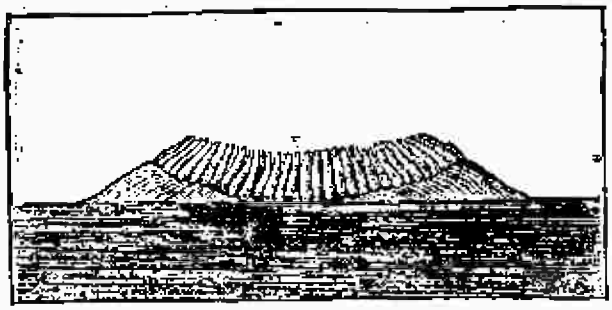
يعذرنا القراء اذا عدنا الى هذا الموضوع لانهُ ليس بين المباحث التي يهتم بها الآن علماء الطب وعلماء البيولوجيا وعلماء حفظ الصحة عموماً ما هو اهم منهُ بل يجب ان يكون لهُ الشأن الاكبر في نظر كل انسان لانهُ ما من احد الاَّ وأُصيب بالحمّى الملارية او اصيب بها احد اخوتهِ او اخواتهِ او اقاربهِ ودَّ ان يعرف سبيلاً للنجاة منها وقد صار هذا السبيل معروفاً ميسوراً كما سترى في ما يلي

ظنَّ كثيرون من زمان قديم ان للبعوض علاقةً بالحمّى الملارية . ولم يقتصر ذلك على المتعلمين الذين يرقبون الحوادث الطبيعية ليردوها الى اسبابها بل شاركهم فيهِ المتوحشون فقد وجد الدكتور كوخ الشهير اناساً من سكان افريقية الاصليين في املاك المانيا بشرقي افريقية يعرفون ان الحمى التي يصابون بها اذا نزلوا من جبالهم الى السهول تأتيهم من لسع البعوض وهم يسمون هذه الحمى وهذا البعوض اسماً واحداً. وهذا شأن الفلاحين في بعض جهات ايطاليا فانهم يعتقدهم ان الحمى الملارية تأتيهم من لسع البعوض

ثم لما اكتشف لافران الجراثيم الحية في دماء المحمومين ظنَّ انها تنتقل منهم الى البعوض الذي يلسعهم ويمتص دمهم والبعوض ينقلها الى من يلسعهُ من الاصحاء فيصاب بالحمى لكنهُ لم يستطع اثبات ذلك بالامتحان ولا بالدليل

ثم وجد الدكتور غولجي وغيرهُ ان هذه الجراثيم تختلف نسلاً وهي في جسم الانسان وذلك هو سبب ادوار الحمى لكن نسلها لا يبلغ تمام نموهِ وهو في جسم الانسان ولا يبلغهُ اذا خرج منهُ وخرج من الدم ايضاً . ولا بدَّ لهُ لاتمام دور من ادوار نموهِ من ان يخرج من جسم الانسان مع قليل من دمهِ. وعليهِ فلا سبيل لانتقال الحمى من المحموم الى السليم بواسطة تنفُّس المحموم او نفثهِ او عرقهِ او ميرزاتهِ اذ لا بدَّ من خروج شيء من الدم مع هذه الجراثيم

لكي يتم هذا الدور من نموها فيهِ وهو خارج جسم الانسان. ورأى الدكتور مانسون ذلك سنة ١٨٩٤ فاستنتج ان العدوى تنتقل من المحموم الى غيرهِ بواسطة البعوض الذي يلسعهُ ويمتص شيئًا من دمهِ فتتم كل الشروط اللازمة لنمو هذه الجراثيم في دم الانسان وخارج جسمهِ لكنهُ لم يثبت ذلك بالامتحان. واراد ان يمضي الى بلاد تكثر الحميات فيها مثل غينيا الجديدة فلم يستطع. فنشر رأيهُ هذا لكي يثبتهُ غيرهُ بالامتحان. وكان الدكتور روس قد جاء بالاجازة من الهند فقابلهُ وشرح لهُ رأيهُ وما يعنيهُ من هذا القبيل فعاد الى الهند وجعل يبحث وينقب ويشرّح البعوض بعد لسعهِ للمحمومين فلم يعثر على ما اراد الاَّ بعد عناء كثير وتعب طويل. وجرى غيرهُ من العلماء الايطاليين تجاربهُ فثبت لهم ان جراثيم الحمى الملارية التي تصيب الانسان لا تنمو في كل انواع البعوض بل في نوع واحد منها مرتبط الجناحين قليل الوجود جدًّا فهو عدو الانسان الذي ينقل عدوى الحميات الملارية من شخص الى آخر. وغنيٌّ عن البيان اننا اذا عرفنا هذا النوع من البعوض وميزناهُ عن غيرهِ سهل علينا اتقاء الحميات الملارية

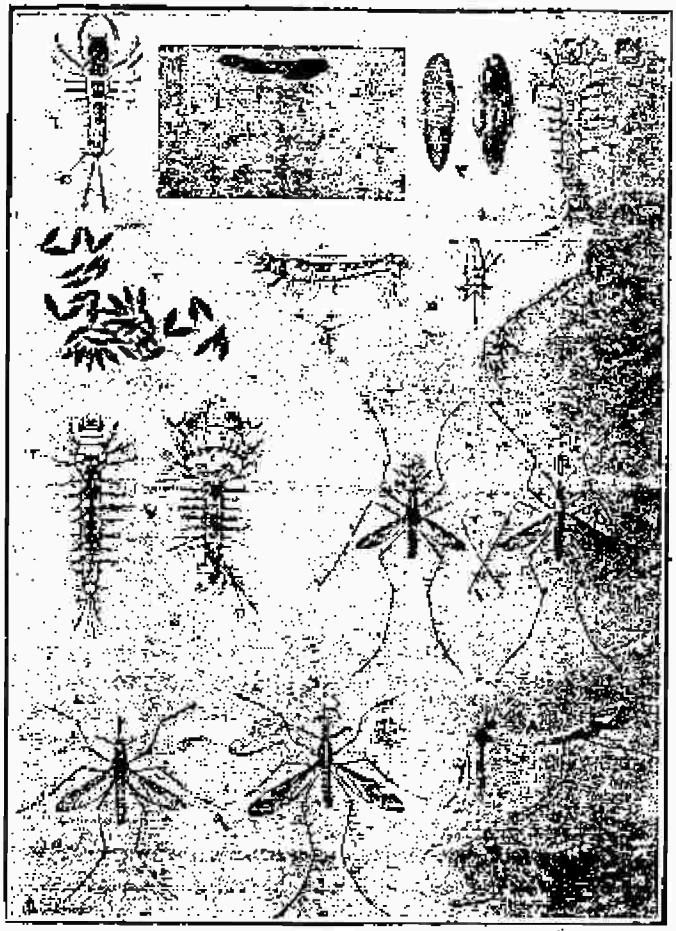


الشكل الاول بيض البعوض طافيًا على وجه الماء كما يرى من جانبهِ وهو مكبر جدًّا

وهذا البعوض يمتاز عن البعوض العادي في كل اطوارهِ كما سترى. وقبل ذلك نقول ان البعوضة العادية تبيض على وجه الماء الراكد او البطيء الجريان وتختار من الماء ما ليس فيهِ سمك لان السمك يأكل صغارها وتلصق بيضها بعضهُ ببعض في شكل قارب يطفو على وجه الماء كما ترى في الشكل الاول. وبعد اربعة او خمسة ايام يخرج من كل بيضة دودة صغيرة تسبح في الماء وتتدرج هذه الدودة على اطوار مختلفة الى ان تصير بعوضة وقد اوضحنا ذلك كلهُ بالرسوم الكثيرة في الجزء الثالث من المجلد الرابع والعشرين. ورسمنا ايضًا صورة هذا القارب والدود الخارج منهُ في درجات مختلفة من نموهِ عند الرقم ١ في الشكل الثاني المرسوم بعدهُ

اما بعوض الحمى الملارية فلا يلصق بيضهُ بعضهُ ببعض بل يضعهُ على وجه الماء متفرقًا فيدنو

بعضهُ من بعض كما تدنو كل الاجسام الخفيفة الطافية على وجه الماء ترى هذه البيوض عند



الشكل التالي (١) بيض البعوض العادي وعوم في الماء . (٢) بيض بعوض حمى الربع الملارية (٣) بيضة مكبرة كثيرًا من هذا البيض تظهر من وجهها . (٤) عوم البعوض في حالة الربز او الشرنقة ايمن لبعوض الحمى والبسرى للبعوض الاعتيادي (٥) اليمنى عومة البعوض الاعتيادي وهي تتنفس واليسرى عومة بعوض الحمى لاصقة بسطح الماء . (٦) اليسرى عومة بعوض الحمى حال ظهورها من البيض واليمنى بعد ما تمر . (٧) عومة البعوض العادي الى اليمين وعومة بعوض الحمى الى اليسار . (٨) تكمن البعوض في وقوفه فالتي الى يمين الرقم بعوضة الحمى والتي الى يسارهِ بعوضة عادية (٩) التي الى يمين الرقم بعوضة الحمى وفي مرفقة أجنحتين وقرناها حول خرطومها طويلان . والتي الى اليسار بعوضة عادية وقرناها قصيران . (١٠) بعوض الحمى الانثى الى يمين الرقم والذكر الى يسارهِ

الرقم ٢ في الشكل الثاني وهي مفرقة مستدقة من طرفيها كحبوب الشعير لكنها في الرسم مكبرة جدًّا عما هي في الحقيقة. وقد كبرت واحدة منها ايضاً ورسمت من وجهيها فوق الرقم ٣ وعددها قليل بين اربعين ومئة واما بيوض البعوض العادي فنحو اربع مئة او اكثر. وواضح من ذلك ان شكل البيض ووضعهُ على وجه الماء يختلف في بعوض الحمى عما هو في البعوض العادي اختلافاً كبيراً جدًّا. فاذا رأيت بيوض بعوض الحمى في بركة او ترعة فاعلم ان بعوض الحمى موجود هناك

والديدان او العوم التي تخرج من البيض وتصير بعوضاً تختلف ايضاً في بعوض الحمى عنها في البعوض العادي في بنائها وغذائها وطبائعها وشكل وقوفها في الماء. فعوم البعوض العادي تصعد الى وجه الماء لتتنفس حتى اذا بلغ انبوب التنفس الذي عند طرف ذنبها سطح الماء ثبتت تحتهُ مائلة على زاوية كما ترى على يمين الرقم ٥ في الشكل الثاني وتبقى هناك لحظة ثم تغوص في الماء لتنفش عن شيء تأكلهُ ثم تعود الى وجه الماء كل دقيقة او دقيقتين. وكأنها اثقل من الماء فتتلوّى حتى تصعد الى سطحهِ واما اذا ارادت النزول فيهِ تركت نفسها لثقلها فتنزل من غير تعب كأنها جسم ثقيل طُرِح في الماء

اما عوم بعوض الحمى فتقضي اكثر الوقت عند سطح الماء وانبوب التنفس في ذنبها قصير جدًّا اقصر منهُ في عوم البعوض العادي فتراها لاصقة بسطح الماء في شكل افقي كما ترى عن يسار الرقم ٥. ورأس هذه العوم يتحرك في عنقها فتدير فاها الى سطح الماء وتاكل ما تجدهُ عليهِ مع ان بطنها يكون الى الاسفل. وتحرك اهداب فمها حركة سريعة فتندفع اليهِ الاجسام الصغيرة الطافية على وجه الماء. وجسم هذه العوم قاتم اللون يكاد يكون اسود واما جسم عوم البعوض العادي فرمادي او ضارب الى الصفرة. والظاهر ان عوم بعوض الحمى خفيفة لثقلها كثقل الماء فلا تستطيع الغوص فيهِ الاَّ بتعب ولذلك لا تغوص فيهِ الاَّ اذا خافت

ورأس عوم البعوض العادي اكبر من رأس عوم بعوض الحمى كما ترى عن جانبي الرقم ٧ فان التي عن اليسار عومة بعوض الحمى والتي عن اليمين عومة البعوض العادي وهما صغيرتان جدًّا ويبقى هذا الفرق بينهما ولو كبرتا والاهداب التي حول الرأس تختلفة في النوع الواحد عنها في الآخر كما ترى في الاشكال المتقدمة

والعوم تستحيل الى زيزان او شرانق كما هو الحال في غيرها من الحشرات. ولهذه تختلف ايضاً في النوعين اختلافاً بيناً كما ترى على جانبي الرقم ٤ فان التي الى يسار الرقم شرنقة البعوض العادي والتي الى يمينهِ شرنقة بعوض الحمى

ويختلف هذان النوعان من البعوض في شكلهما وكيفية وقوفهما على الحائط. اما

اختلاف شكلهما فيظهر عند الرقم ٩ فان البعوضة التي الى يمين الرقم انثى بعوض الحمى الملارية والبعوضة التي الى يسار الرقم انثى البعوض العادي . ومعظم الفرق في ترقيط الجناحين وفي طول القرنين اللذين على جانبي خرطومها فانهما طويلان في بعوض الحمى وقصيران في البعوض العادي

ومعلوم ان ذكر البعوض لا يمص دماً فلا ضرر منهُ وريشتا رأسهِ طويلتا الاهداب . وترى عند الرقم ١٠ صورة ذكر بعوض الحمى وانثاهُ فالذكر الى اليسار والانثى الى اليمين فيسهل التمييز بينهما

ثم اذا وقفت بعوضة الحمى على سقف او حائط كان وقوفها عمودياً على السقف او الحائط كما ترى الى يمين الرقم ٨ واما البعوضة العادية فتقف موازية للحائط او للسقف كما ترى على يسار الرقم ٨ ورأس بعوضة الحمى يكون على استقامة بدنها كما ترى في هذا الرسم واما رأس البعوضة العادية فيكون مائلاً عليهِ كما ترى

وبعوض الحمّى المرسوم ههنا هو بعوض حمى الربع والظاهر انهُ نفس بعوض بقية الحميات الملارية او ان بعوض هذه الحميات يشبههُ ويخالف البعوض العادي كما تقدَّم . وقد نقلنا الصور التي في الشكل الثاني عن جريدة السينتفك اميركان وهي واردة في مقالة للدكتور هوَرد صورها من بحثهِ الخاص في الربيع الماضي في مدينة وشنطون

واذا عرف الانسان عدوهُ لم يتعذَّر عليهِ اتقاؤهُ فعدو الانسان الذي يليهِ بالحميات الملارية هو هذا النوع من البعوض وهو لا يتولد الاَّ في المستنقعات والبرك الخالية من السمك فاذا رُبِّي السمك فيها او تُرِك ماؤها حتى تجف لم يبقَ سبيل لتولد هذا البعوض وكذلك اذا صُبَّت فيها مادة تميت عرمهُ كزيت البترول

والحميات الملارية كثيرة في هذا القطر والقطر الشامي وقد رأينا ان علماء الطب يغادرون بلادهم ويمضون الى اقاصي افريقية او اقاصي الهند الى البلدان التي تكثر فيها الحميات لكي يبحثوا عن علاقة البعوض بها . أفلا يهتم احد من الاطباء الشرقيين في هذا القطر والقطر الشامي بالبحث عن البعوض الذي ينقل عدوى الحمى ويدرس طبائعهُ على ان يكتشف طريقة نقي منهُ فيفيد ابناء نوعهِ ويخلد لنفسهِ الاسم الحسن بين العلماء الذين افادوا نوع الانسان . وقد صار اسلوب البحث سهلاً جدًّا الآن بعد كل ما اثبتهُ العلماء المحققون في هذا الموضوع فليس على الباحث الاَّ ان يقف على ما اكتشفوهُ وحققوهُ ثم يزيد عليهِ ما تستتب لهُ زيادتهُ