البعوضة الحشرة الخارقة

بقلم فراس نور الحق محرر الموقع

قال الله تعالى : **(إن اللهَ لَا يَسْتَحى أن يَضرِبَ مَثلًا مَا بَعُوضَةً فَمَا فَوقَهَا فأما الَّذيَنَ امَنُوا فَيَعْلمُونَ اَنَّهُ الْحَقُ مِنْ رَبّهِم وأما الَّذيَن كَفَرُوا فَيَقُولُونَ مَاذَا أراد اللهُ بِهذَا مَثَلًا يُضِلُّ بِهِ كَثيراً وَيَهدِى بِه كَثيراً وَمَا يُضِلُّ بِه إلا الفَاسِقيَن)**(سورة البقرة ٢٦) .

أما سبب نزول هذه الآيات فقد روي عن بن عباس قال: لما ذكر الله آلهة المشركين فقال: "وإن يسلبهم الذباب شيئا لا يستنقذوه منه" [الحج: ٧٣] وذكر كيد الآلهة فجعله كبيت العنكبوت، قالوا: أرأيت حيث ذكر الله الذباب والعنكبوت فيما أنزل من القرآن على محمد، أي شيء يصنع؟ فأنزل الله الآية. وقال الحسن وقتادة: لما ذكر الله الذباب والعنكبوت في كتابه وضرب للمشركين به المثل، ضحكت اليهود وقالوا: ما يشبه هذا كلام الله، فأنزل الله الآية..

فهذه الآيات تدلنا أن إلى أن جميع مخلوقات الله سبحانه من أصغرها إلى أكبرها هي آية دالة على الله وإن بدت تافهة فقد أودع الله سبحانه فيها من آياته وقدرته ما تتحير بها العقول فالله سبحانه و تعالى في هذه الآيات لا يستحي أن يضرب مثلاً بالبعوضة التي قد يعتبرها بعض الجهال مخلوقاً تافهاً لكن الله لا يستحي أن يضرب مثلاً بها وذلك ليدلنا على آيات عظمة خلق البعوضة و سنكشف في هذا المقالة بعض أسرار عالم البعوض حتى نكتشف بديع صنع الله تبارك و تعالى في البعوض .

كما أن الآية القرآن تشير إشارة خفية إلى وجد كائنات حية تعيش على البعوضة والذي أما الدليل هو الصور التي حصلت عليها من أحد المواقع العلمية الأمريكية المتخصصة في الحشرات يحث تم تكبير رأس البعوضة بالمجهر الإلكتروني فتم اكتشاف كائنات حية طفيلية تعيش على رأسها أما عنوان الموقع :

http://www.mos.org/sln/sem/tour04.html

وإليكم إذا الصورة بأمانة كما وجدتها في الموقع :

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

http://www.mos.org/sln/sem/mosq-3.gif

http://www.mos.org/sln/sem/mosq-2.gif

http://www.mos.org/sln/sem/mosq-4.gif

http://www.mos.org/sln/sem/mosq-5.gif

لقد حصل **رونالد روس** عالم الجراثيم في عالم ١٩٠٢ م على **جائزة نوبل** للعلوم ... أتعلمون لماذا ؟؟ [1]

لأنه درس نوع من أنواع البعوض وهي Anopheles وأكتشف أنها تقوم بنقل مرض **الملاريا** الذي كان يفتك بعشرات الألوف من الناس كل عام .

فعالم جراثيم يمضي سنوات في المخبر ويحصل على أعلى جائزة عالمية فقط لدراسته نوع من أنواع البعوض فهل يستحق هذا المخلوق الصغير أن يضرب الله سبحانه وتعالى به مثلاً ؟؟..

قوة البعوضة :

يسبب الحمى الصفراء فيروس تنقله إلى الكائنات البشرية بعوضة رقيقة المنظر فالبعوضة هي الحامل والعائل الرئيسي للحمى الصفراء، وإن لم يتضح العلاقة بين البعوضة والحمى حتى سنة ١٩٠٠ .

وعندما تدخل البعوضة الحاملة للحمى الصفراء إحدى المستوطنات البشرية، فغالباً ما يتفشى المرض بسرعة وبصورة مميتة وقد قتل وباء انتشر في أثيوبيا فيما بين ١٩٦٠ و١٩٦٢ حوالي ٣٠ ألف شخص [2].

و أوضحت م**ارجريت همفريز** مؤرخة العلوم كيف أن المجازر البشرية التي أحدثتها الحمى الصفراء تكاد تكون هي وحدها التي عجلت بإنشاء المؤسسة الصحية العامة المهمة في الولايات المتحدة ومنها هيئة الصحة العامة الأمريكية ....

وفي الوثائق الحكومية المحظورة في الوقت الراهن، يمكن أن نلمح برنامج الحرب البيولوجية الأمريكية فيما بين ١٩٤٥ و ١٩٦٠ فقد كانت الحمى الصفراء إلى جانب البعوضة الحضرية الحاملة للمرض أملاً عسكرياً كبيراً .

و بدأ العمل في استراتيجيات البعوض الهجومية سنة ١٩٥٣ في كامب ديتريك وكانت مزايا هجوم البعوض جلية ــ فالفيروس يحقن في الجسم البشري مباشرة، ومادامت البعوضة حية، فإن

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المنطقة التي تطلق فيها تكون خطرة وليس هناك علاج معروف في ذلك القوت للحمى الصفراء ويمكن إصابة سكان اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفيتية إصابة كبيرة ، وسيكون من الصعب تنظيم برنامج التطعيم بالسرعة المطلوبة، وفي سنة ١٩٥٦ بدأت التجارب الميدانية باستخدام بعوض غير مصاب في جورجيا وفلوريدا، فقد كانت تلك الحشرات حاملات جيدة : ذلك أن البعوض يمكن أن ينتشر فوق عدة أميال مربعة وبسرعة كبيرة [3].

يقول أحد علماء الحشرات **أندرو سبليمان** في كتاب Mosquit وهو باحث في جامعة هارفرد في الأمراض التي ينقلها البعوض وأستاذ الصحة العامة بالمناطق الحارة : **لا يوجد هناك كائن حي على وجه الأرض كالبعوضة مس حياة مثل هذا العدد الكبير من البشر** [4].

قال تعالى : **(وَمَا يَعْلَمُ جُنُودَ رَبِّكَ إِلَّا هُوَ وَمَا هِيَ إِلَّا ذِكْرَى لِلْبَشَرِ)(المدثر: من الآية٣١)**

طيران البعوض :

أكتشف العلماء أنه لابد لبعوضة Culex pipiens أن ترفرف بأجنحتها حوالي ٥٠٠ مرة في الثانية الواحدة كي تطير بسرعة متواضعة مقدارها ثلاثة أميال في الساعة [5].

مغامرات البعوض الغير العادية

المعروف عن البعوض أنها حشرة مصاصة للدماء، وأنها تعيش على الدم.

ولكن هذه المعلومة ليست صحيحة، لان البعوض كله لا يمص الدماء فقط الأنثى منها التي تمص الدم .وربما في ذكر الله سبحان للبعوض بصيغتها المؤنثة نوع من الإعجاز ذلك أن البعوضة المؤنثة أشد قوة وأكثر تعقيداً كما أنها هي التي تنشر الأمراض وتنتشر في المنازل فذكور البعوض لا تظهر إلا في موسم التزاوج .

فالأنثى لا تمتص الدم لكي تتغذى عليه لان غذاء البعوض عامة هو خلاصة الزهور ولكن فقط لتغذية الصغار، وسبب الاختلاف بين الذكر والأنثى (التي تمتص الدم) هو أن أنثى البعوض تحمل بيوض وهذه البيوض تحتاج إلى البروتين لتكبر ونستطيع أن نقول بمعنى آخر أنها تحافظ على دوام نسلها بهذه الطريقة أي بامتصاص الدم لإطعامهم .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ملفط خاص للتزاوج :

لقد أكتشف علماء الحشرات أن ذكر البعوض عندما ينضج يقوم بالبحث عن الأنثى مستعملاً بذلك حاسة السمع فان حاسة السمع عند الذكر ليست مثل الأنثى، بل هي أقوى .

فالصوت الصادر عن الأنثى يتنبه إليه الذكر ويلتقطه بواسطة الشعيرات الدقيقة التي تتواجد في نهاية عضو الإحساس، و قد لاحظ العلماء أن الذكر عندما يتزاوج مع الأنثى يظهر بجانب أعضائه التناسيلة جسم يساعده على مسك الأنثى وهي الكلاليب.

فالذكور عندما تطير تكون بحاله جماعية تشبه الغيوم فعندما تدخل أي أنثى في هذا السرب فالذكر أثناء طيرانه يقوم بعملية الازدواج فيمسك الأنثى بواسطة كلاليبه و تمم العملية بمدة قصيرة ويرجع الذكر إلى المجموعة بعد ذلك. فالأنثى التي تحمل البيوض تقوم بمص دم الإنسان لتغذية بيوضها .

نبذة صغيرة عن دورة حياة البعوضة:

إن الأنثى الحاملة للبيوض تقوم بمص الدم لتغذية البيوضات وفي شهور الصيف أو الخريف تضع الأنثى البيوض على الأوراق الرطبة أو بجانب البحيرات اليابسة. فالبعوضة الأم بواسطة اللاقطات الحساسة الموجودة تحت بطنها تقوم بالبحث عن مكان مناسب لوضع بيوضها وعندما تجد المكان المناسب تقوم بوضع بيوضها فطول كل بيضة لا يصل ١ ملم فتضعها واحد فواحدة أو بحالة مجموعة بصف واحد، وهناك نوع ثاني تقوم بربط بيوضها بعضها ببعض وتضعها، وتصل عدد البيوض التي تضعها الأنثى في المجموعة الواحدة ٣٠٠ بيضة .

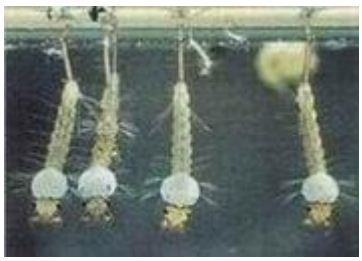
و بعد أن تضع البعوضة بيوضها بـــ١ أو ٢ ساعة تغير البيوض لونها إلى اللون الأسود وسبب تبديل لونها هو من أجل ألا تعرفها الحشرات فتلتهما، أي بمعنى آخر لكي لا تكون طعاما لهم و الأعجب من ذلك أن بعضها تغير لونها حسب البيئة التي تعيش فيها.

الجهاز التنفسي:

إن أساس جهاز التنفسي التي تستعمله الدودة (اليرقة) التي تتحول إلى البعوض هو قضيب تخرجه من خارج الماء لتتنفس بواسطته. والدودة الموجودة في الماء تكون معلقه رأساً على

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

عقب (أي بالمقلوب) ولمنع نفوذ الماء إلى القضيب تفرز مادة صمغية من جسمها.



إن التغييرات الحاصلة في لون البعوضة الأم وفي البيوض والشرانق، ليس للبعوضة أي علم بها فهذا النظام ليس من صنع البعوض نفسه وليس موجود مصادفة و لكن البعوض خلق و معه تلك الوظائف المعقدة .

الخروج من البيض:

عند انتهاء فترة حضانة البيض تخرج اليرقات واحدة بعد الأخرى من البيوض فتتغذى هذه اليرقات و تنموا و تكبر فيتغير لون جلدها .

فجلدهم يكون صلباً ومن السهل كسره، فاليرقة حتى تكتمل دورة نموها تقوم بتغير جلدها مرتين على الأقل.

إن طريقة غذاء اليرقة مصممة بشكل غريب، فاليرقة تقوم بواسطة الشعيرات الموجودة في طرفيها بتكَّون شكل يشبه شكل المروحة فبهذه الطريقة تكون مدخلاً صغيراً تَضمن من خلاله دخول البكتريا و الأجسام الميكروسكوبية إلى الفم.

إن هذه اليرقات تكون داخل الماء بشكل مقلوبة ، وتتم عملة التنفس عن طريق القضيب أي مثل الغواصين وعن طريق إنزيمات خاصة تقوم بإفرازها تمنع من دخول الماء إلى القضيب الذي تتنفس منه.

ومن الواضح أن هذه المخلوق تقوم بأغلب أعمالها بمنتهى الدقة والحساسية في آن واحد وهذا يضمن لها دوام عيشها.

فلولا، وجود الخرطوم لتتنفس، ولولا السائل اللزج الذي تفرزه لمنع دخول الماء إلى القضيب، لدخل الماء إلى القضيب و ماتت اليرقة ولما كان هناك إماكنية لبقاء البعوض، وهذا يعني أن جميع أنظمة البعوض ظهرت للوجود بدون نقص.

أما اليرقة فتغير جلدها مرة أخرى وعندما تغيره للمرة الأخيرة تخرج بحالة جديدة، و تتبدل إلى شكل آخر أنها تتحول إلى البعوض ذي الجناحين .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

إن الثقوب الموجودة في الأنبوب الذي بواسطتها تستطيع اليرقة أن تتنفس تختفي في التغير الأخير (الحشرة الجديدة) و ذلك لأن الحشرة الجديدة لا تحتاج إليها فهناك قضيبان في طرفي رأس البعوض بواسطتها تستطيع أن تتنفس ولهذا فأن هذه الكائنات قبل أن تبدأ بعملية تغير غلافها تصعد إلى سطح الماء.

البعوضة عندما تخرج من الشرنقة يجب أن لا تلامس برأسها سطح الماء لأن حطة واحدة بالنسبة لها دون هواء تكون سبب موتها.

تنشق الشرنقة من طرفها العلوي و ذلك لتأمين خروج الحشرة ، و هذه المرحلة من أخطر المراحل في دورة حياة البعوض ذلك أن دخول الماء إلى الغلاف يعني موت الحشرة لذلك كانت العناية تقتضي أن يكون القسم المنشق من الشرنقة هو القسم العلوي كما أن المنطقة المنشقة من الكيس هي المنطقة التي يخرج الرأس منها و لكي لا يتم تماس بين الماء و رأس الحشرة اقتضت العناية الإلهية بأن يكون الرأس مغلفاً بنوع خاص من الصمغ يمنع وصول الماء إليه وهذا شيء مهم جداً ، لأن أي هبوب للهواء ربما يجعل حشرة البعوضة تسقط في الماء وتموت ولهذا فأن البعوضة تقوم بوضع رجلها على الماء عندما تخرج.

ولكن هناك أسئلة يمكن أن تتبادر إلى الذهن ومنها .

كيف تستطيع البعوضة أن تتحول؟ من أين أصبحت لها هذه القابلية أن تغير جلدها ثلاث مرات؟ وبعدها تصبح بعوضة كاملة، إنها عناية الله تعالى و بديع صنعه .

التركيب الداخلي لجسم البعوضة :

الغدد اللعابية :

يوجد زوج من الغدد اللعابية في البعوضة في منطقة الصدر وتتكون كل غدة من ثلاث فصوص ولكل فص قناة محورية تتفرع من قناة رئيسية هي القناة اللعابية . وتتحد القناتان اللعابيتان للغدتين مكونة القناة اللعابية المشتركة التي تمتد داخل الرأس وتفتح في كبسولة صغيرة تعرف بمضخة اللعاب ومنها يسير اللعاب في قناة اللعاب التي تخترق اللسان وتفتح في طرفة عين تلعب الغدة اللعابية دوراً هاماً في نقل **الملاريا** حيث تختزن الأطوار التي تعيد العدوى للإنسان "**الاسبروزويت**" والتي تتدفق من اللعاب إلى الجرح الذي تحدثه الحشرة .

الجهاز الهضمي

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

يتكون الجهاز الهضمي في البعوضة من تجويف فموي قصير يليه بلعوم قوي يعمل كمضخة لسحب الدم خلال تجويف الشفة العليا .تخترق الرقبة أنبوبة قصيرة هي المريء ويصل بنهاية المريء ثلاثة أكياس يوجد اثنان منها في الناحية الظهرية وهما مستديران تقريباً أما الثالث فيمتد في الناحية البطنية والى لخلف وقد يصل إلي حلقة البطن الثالثة أو الرابعة . ويصل المرئ بالمعدة أنبوبة عضلية قصيرة تعرف بالقونصة أو المعدة الأولى وتمتد المعدة من الصدر حتى الحلقة البطنية الخاصة ولها قدرة كبيرة علي التمدد خصوصاً في نصفها الخلفي . فالبعوضة البالغة قد تأخذ ٢مم ٣ في وجبة واحـــــــــــــــده فائدتها استخلاص المواد الازوتية التالفة والتخلص منها بطردها عن طريق المعي الخلفية إلى الخارج وتتكون المعي الخلفية من أنبوبة قصيرة ضيقة لا تلبس أن تتسع مكونة المستقيم الذي يفتح للخارج بواسطة فتحة الإست .

الجهاز الدوري " الدورة الدموية "

االجهاز الدوري في البعوضة هو جهاز مفتوح حيث يدور الدم خلال التجويف الجسمي وفيه يتم امتصاص الغذاء المهضوم من القناة الهضمية وبواسطته يتم نقل المواد المهضومة لكل أجزاء الجسم

يقع القلب ملاصقاً لجدار البطن العلوي وهو مكون من عدة غرف طويلة وضيقة يدخل إليها الدم عن طريق فتحات جانبية في كل غرفة من غرف القلب ويسير الدم في اتجاه واحد في غرف القلب وهو ناحية الرأس ويتصل بالقلب وهو ناحية الرأس ويتصل بالقلب من الأمام وعاء دموي يعرف بالأورطي يغير تجويف الجسم .

والدم خال من الكرات الدموية الحمراء فلا علاقة له بعمليةالتنفس ولكنة ينقل فقط المواد الغذائية من القناة الهضمية إلى الأنسجة الأخرى .

الجهاز التنفسي

يتكون الجهاز التنفسي في البعوضة كما في جميع الحشرات من أنابيب ضيقة تسمى بالقصبات لها فتحات خارجية علي جانبي حلقات الصدر والبطن .

تمتد القصبات داخل جسم الحشرات وتتفرع وتتشابك بشكل خـــــــاص وتتعمق إلى أن تتصل بخلايا الجسم وتسمى الأفرع الصغيرة بالقصبات والقصبات مبطنة من الداخل بحلقات أو حلزونيات كينتينية . أما القصبات فهي غير مبطنة بتلك الحلقات أو الحلزونات تبدأ اللقصبات الهوائية من فتحات في جدار البدن لدخول وخروج الهواء وتعرف بالفوهات التنفسية و توجد

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

اثنان من الفوهات التنفسية على جانبي الصدر وسبعة على جانبي البطن في الحلقات البطنية من (١-٧)

الجهاز العصبي :

يتكون الجهاز العصبي في البعوضة من حبل عصبي مكون من عقد متصلة بعضمها ببعض بواسطة ألياف عصبية ويوجد منها في الرأس زوجين يسميان أحيانا بالمخ . والزوج الأمامي يوجد فوق البلعوم والزوج الخلفي أسفلة . ويوجد في الصدر ثلاثة أزواج من العقد العصبية متحدة مع بعضها وهي توجد ملاصقة لجدار الصدر من الجهة البطنية وفي البطن من الجهة السفلية يوجد خمس أزواج من العقد العصبية .العقد العصبية للأقسام الصدرية الثلاثة والحلقة البطنية الأولى متصلة بظهر الرأس وبطنه لتكون المخ

الجهاز التناسلي :

يكون في مؤخرة بطن البعوضة في التجويف الدموي ويتركب في الأنثى من مبيضين لكل منها قناة قصيرة هي قناة المبيض وتتحد القناتان في الناحية البطنية لتكونا المهبل ويفتح المهبل للخارج بواسطة الفتحة التناسلية التي تقع خلف فتحة الشرج . ويصب في المهبل قبل نهايتة قناة الحوصلة المنوية التي تستقبل وتختزن الحيوانات المنوية وقناة الغدد الإضافية التي تفرز مادة لزجة الكيرلكس فائدتها جمع البيض مع بعضة لتكوين قارب البيض . وأيضا يتم تخزين الحيوانات المنوية فيها"الحويصلة" حيث تستعملها الأنثى تدريجيا في تلقيح البويضات. أما في الذكر فيتكون الجهاز التناسلي من خصيتين كل منهما قناة منوية وتتحد القناتان لتكون القناة القاذفة التي تفتح للخارج في الفتحة التناسلية للذكر .

كيف يدرك البعوض الكائنات الحية في الطبيعة:

إن البعوضة لها قابلية الحس بالكائنات الحية بواسطة حرارتهم فإن البعوضة تستطيع أن تلتقط حرارة الأجسام بشكل ألوان.

ولكن هذا الحس للحرارة لا يعتمد على أشعة الشمس أي على الضوء، فإن مقدار الحس البصري لديها يعادل ١/١٠٠٠ درجة بالنسبة للحس الحراري .

إن البعوض تملك حوالي ١٠٠ عين وهذه العيون موجودة في الرأس على شكل يشبه قرص العسل تقوم عين البعوض باستلام هذه الإشارات وتنقلها إلى الدماغ.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

هذه الإشارات وتنقلها إلى الدماغ.

الإناث فقط هي التي تتغذى على الدم أما الذكور فتتغذى على الرحيق وعصارات النباتات

الهدف أولا بشم الدم فإن الصحيح تبدأ بشم الدم

تستعمل البعوضة تقنية تجلب الحيرة للعقول فالنظام المعقد المستعمل كالتالي:

عندما تحط البعوضة على الهدف أولاً بشم الدم ومعرفة هل هو مناسب لها فإن لم تجده مناسباً تركته وذهبت تبحث عن غذاء آخر.

بعد أن تتأكد أن نوع الدم مناسب لها تقوم بالبحث عن مكان مناسب رقيق فيه كمية دم غزيرة كالأوردة الشعرية ثم تقوم بتحديد مكان معين بواسطة الشفاه الموجودة في الخرطوم.

ثم تقوم ببخ المكان الذي سوف تقوم بشقه بمادة مخدرة أشبه ما تكون بالمخدر الموضعي

فالبعوضة لها إبرة مغلفة بغلاف خاص تخرجها عندما تقوم بمص الدم (والتي عبارة عن تجويف في الشفة العليا) إن الجلد لا يثقب بواسطة هذه الإبرة كما هو متصور. ولكن بواسطة الفك العلوي الذي يشبه السكين والفك السفلي الذي يحتوى على أسنان مائلة نحو الداخل. فالفك السفلى يعمل مقام المنشار أي يتحرك مثل المنشار الدم ويحتوي تجويف الشفة السفلي على سائل لزج يساعد بقية اجزاء الفم على التجمع معا كأنها عضوا واحد،والجلد ينشق بمساعدة الفك العلوي الذي يكون بمقام السكين ومن المكان المنشق تدخل الإبرة إلى أن تصل إلى العرق وتقوم بعملية مص.

وكما هو معروف عن جسم الإنسان عندما يخرج الدم من مكان و خلال مدة قصيرة وبمساعدة الأنزيمات الموجودة في الجسم يتم تخثر الدم في تلك المنطقة.

إذن هذا الأنزيم يسبب مشكلة كبيرة للبعوضة لأن الثقب الذي أحدثته البعوضة في مدة قليلة سينغلق وهذا يعنى أنها لا تستطيع أن تمتص الدم، ولكن مثل هذه المشكلة لا تواجه البعوضة لأنها تقوم بصنع مادة في جسمها وتفرزها في جسم الإنسان في تلك المنطقة وتمنع من تخثر الدم هناك كذلك تقوم هذه المادة بإحداث تهيج في الجلد مما يسبب توارد الدم إليه، وبذلك تكمل عملية امتصاصها للدم. والبعوضة عندما تلدغ الإنسان من مكان معين هذا المكان ينتفخ ويكون و يحس الإنسان بحكة، وسبب ذلك هو الأنزيم الذي قامت البعوضة بإفرازه لمنع التخثر .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

بدون شك إن هذه الأعمال كلها تضعنا أمام أسئلة كثيرة منها:

١ كيف تعرف البعوضة بوجود هذا الأنزيم الذي يُخثر الدم .

٢ كي تبطل البعوضة مفعول أنزيم التخثر بصنع هذا أنزيم الخاص؟ وكيف لها أن تعرف هذه المادة الكيميائية وكيف يحدث كل هذا؟

٣ كيف حصلت على هذه المعلومات؟

وكيف تستطيع هذه الحشرة أن تصنع مثل هذا الأنزيم داخل جسمها ثم تقوم بنقلها بواسطة تقنيتها إلى جسم الإنسان؟

جواب كل هذه الأسئلة بسيط إن البعوضة لا تستطيع أن تفعل أي شيء لأنها لا تملك عقلاً مدركاً و لا معلومات حول الكيمياء ولا مختبر لتصنيع هذه الأنزيمات فالحشرة التي نتكلم عنها لا يزيد طولها عن بضع ملمترات وبدون عقل وبدون علم. فالذي خلق الإنسان وخلق هذه البعوضة، الحشرة غير العادية الخارقة وجعلها صاحبة هذا النظام الخارق الذي يصيب الإنسان بالذهول،هو الذي خلق الإنسان و القادر على بعثه يوم القيامة .

فسبحان الذي أودع كل هذه الأجهزة المعقدة في هذا المخلوق الصغير .

وصدق الزمخشري حين قال :

يا من يرى مد البعوض جناحه في ظلــمة الليل البهيم الأليل

ويرى منــاط عروقه في نحره والمخ من تلك العروق النحــل

ويرى خرير الدم في أوصاله متنقلاً من مفــصل في مفصل

ويرى ويسمع حس ما هو دونها في قــاع بحر مظلم متهــول

بقلم فراس نور الحق محرر موسوعة الإعجاز العلمي في القرآن

المراجع :

بحث للداعية التركي هارون يحيى

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مجلة The new york review of books

بقلم ريتشارد هورتون

ترجمة : أحمد محمود

نشرت هذه المقالة في مجلة وجهات نظر العدد الرابع والأربعون ٢٠٠٢م بعنوان البعوض

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com