

أهم طرق إستخدام الحشرات في الكشف عن الأدلة الجنائية



ا.د/ عبد العليم سعد سليمان دسوقي
قسم وقاية النبات – كلية الزراعة – جامعة سوهاج- مصر
abdelalem2011@gmail.com

مقدمة:

يمكن أن تتحول الحشرات إلى أداة تستخدمها فرق البحث الجنائي لتحديد هوية الجاني، وهو التخصص الذي يعرف باسم "علم الحشرات الجنائي" Forensic entomology

هذا العلم أستخدم اول مرة في الصين سنة 1235 م لكشف لغز مقتل مزارع صيني على إثر قتله بمنجل , فطلب زعيم القرية من المزارعين إحضار مناجلهم و وضعها على الأرض فما هي إلا دقائق معدودة حتى تجمع الذباب (ذباب المنازل) حول أحد المناجل و هنا تم التعرف على المجرم الحقيقي، بسبب رائحة اللحم و الدم على منجله فعلى الرغم من تنظيفه الجيد للمنجل إلا أن الذباب إستم الرائحة و إلتصق به , نشرت هذه الحادثة من طرف المحامي {سونج تسو} ثم قام هذا المحامي و المحقق بدراسة الجثث قبل و بعد الدفن و في هذه الفترة لم يتم بعد إكتشاف الرابطة التي تربط بين الذباب و بيضه و بين الدود الموجود على الجثة. ولقد قام الطبيب الإيطالي { فرانسيسكو } بدراسات كبيرة في مجال علم الحشرات الجنائي فدرس اللحوم المكشوفة و الموضوعه في الطبيعة و إكتشف من خلال دراساته ان اللحم المكشوف عرضة للذباب الأزرق و لاحظ أن الذباب يتحول إلى يرقات و التي بدورها تتحول إلى دود أبيض صغير و خلال 10 أيام يتحول هذا الدود إلى ذباب أزرق و العوامل الطبيعية يمكن ان تغير من هذه القاعدة , فهذه النظرية قضت تماما على فكرة التوالد الذاتي و التلقائي للحياة.

يعتبر اول تطبيق فعلي لعلم الحشرات الجنائي في سنة 1855 مع الطبيب {بيرجرتي} فالحشرات هي من عوامل التحلل البيولوجي للجثث و غالبا ما تحتوي على مؤشرات ذات قيمة كبيرة في التحقيقات الجنائية فهي تقدم معلومات تتعلق بالزمان و المكان و لذلك وجب دراسة الحشرات و أماكن تواجدها و بيئتها الأساسية.

علم الحشرات الجنائي له إستخدامات عديدة في مجال الطب الشرعي و أهمها تقدير زمن الوفاة الذي مضى على الجثة من خلال نوع الحشرة الموجودة فوقها من خلال دورة حياتها و يتم تحديد عمر الحشرة من خلال طولها و وزنها , و يمكن أيضا بواسطتها تحديد مكان الجثة فهناك بعض الحشرات من تتواجد في البيئة المغلقة و هناك من تتواجد في البيئة المفتوحة , و عدم وجود الحشرات فوق الجثة قد يكون بسبب حفظها في الثلاجة أو في مكان محكم الإغلاق.

إضافه إلي أن وظائف الطبيب الشرعي متشابهة وشديدة التعقيد, سواء من حيث تحديد زمن الوفاة, وأداة الجريمة, ومكان وقوعها, وغيرها من ملاحظات تفيد تحقيق العدالة, ويعتبر علم الحشرات الجنائي مدخلا مهما لدعم الطب الشرعي, حيث تعتمد مثلا علي تحولات يرقات الذباب من حيث الحجم والوزن في تحديد زمن الوفاة, عبر إجراء حسابات معقدة, مع مراعاة أن الحشرات التي تتغذي علي الكوكايين أو الهيرويين تكون أسرع نموا, أيضا هناك حشرات لا تضع بيضها سوي في أماكن مغلقة, فلو وجدنا الجثة في العراء وعليها هذا البيض فهذا دليل علي أنه تم نقلها بعد قتلها, كذلك يمكن تحديد أماكن زراعة المخدرات الطبيعية مثل البانجو والحشيش والأفيون بدقة عند ضبطها عن طريق الحشرات.

طرق استخدام الحشرات في إكتشاف الجرائم

- يمكن الاستدلال على الجناة وكشف الجريمة عن طريق الحشرات حيث يستطيع المتخصص في علم الحشرات الجنائي الكشف عن حالات القتل من خلال الكشف عن زمن الوفاة حيث ان الجثث المتحللة تتعرض لتغيرات بيولوجية وكيميائية وفيزيائية وفي كل طور من التحلل تتعرض هذه الأجسام المتحللة لغزو انواع متعددة من الحشرات ومن خلال تغذية الحشرات وبحسابات دقيقة يستطيع الباحث معرفة وقت الجريمة كما يمكن الاستدلال على الجاني نتيجة تحليل DNA و الحشرات.
- الحشرات تبدأ حياتها بعد موت الكائن الحي ففي ثواني معدودة يتم ظهور الذباب الأزرق الذي يقوم بوضع البيض داخل الجثة، ثم يقوم بالتحول الي يرقات ثم الى دود أبيض صغير ثم في خلال 10 أيام يتحول الى الذباب الأزرق المعروف.
- المحققون يمكنهم من خلال الحشرات معرفة وقت الوفاة من خلال تطور الحشرات التي تهاجم الجثث بعد الوفاة.
- قد يتم تحديد وقت القتل بعمر حياة الحشرة عن طريق معرفة نوعها كيرقة أو دودة أو ذبابة وأيضاً عن طريق طولها ووزنها.
- اكد العلماء ان الحشرات تغزو الجسم بمراحل فكل مرحلة لها حشرات خاصة بها فهناك من تغزو الجسم في بداية مرحلة التحلل و هناك من تغزوه بعد التعفن و نجد ان الخنافس تغزوه بعد أن يهترأ و يتحلل . و غالبا ما تختار الحشرات الأعضاء المفتوحة من جسم الإنسان لوضع بيضها كالأنف و الفم و الأذن و كذلك الجروح المفتوحة .
- الذباب عندما يجذب لرائحة الجثث، فإنه يضع البيض الخاص به على الجثة، الذي يفسد اليرقات، ليخرج من هذه اليرقات حشرة كاملة، ومن خلال العثور على اليرقات مثلا على الجثة، يمكن حساب الفترة بين وضع البيض وخروج اليرقات، لتحديد وقت حدوث الجريمة.
- بعض الحشرات يمكن أن تحفظ البصمة الوراثية للجناه في جرائم الاغتصاب، بما يمكن الشرطة من تحديد هوية الجاني.
- هناك حشرات بسيطة مثل "القمل" تلازم الإنسان في حياته، وتغادره بعد وفاته بفترة بسيطة، فإذا وجدوا أن الجثة بها حشرة القمل، فإن هذا يدل على أن الجريمة حدثت قبل وقت قصير.
- الحشرات تقوم بعملها في تحديد موعد الجريمة والقاتل إذا تم الشك بأشخاص معينين تواجدوا بالقرب من الجريمة فأن الذباب يتجمع حولهم ويتم معرفتهم حينها، كما أن الحشرات تساعد علي معرفة إذا تم تعذيب المتوفي قبل مقتله أم لا.
- للخنافس دور في الكشف عن الجريمة، فهي تتحلل على الجثث بعد الذباب الأزرق ويتم أخذ عينة من الخنفسة وتحليلها للكشف إذا كان المتوفى سبب وفاته تناوله نسبة كبيرة من الهيرويين لو توفى مسموما، وتستخدم الخنافس في علم الطب الشرعي عن طريق تحديد إذا كان المتوفي توفي بنسبة مخدرات أم لا.

- إمكانية استخدام الحشرات في الكشف عن المتفجرات والمواد المخدرة من خلال تدريب بعض انواع النحل على رائحة هذه المواد

بعض الأمثلة على الاستعانة بالحشرات في فك لغز الجرائم الجنائية

- ❖ رائحة الموتى تكون جاذبة لأنواع معينة من الذباب، التي تلتقط هذه الرائحة من مسافات بعيدة للغاية، ومن ثم فإن العثور على نوع معين من الذباب لمنطقة ما في جثة عثر عليها بمنطقة أخرى، فهذا دليل على أنه حدث انتقال لجثة المجني عليه من مكان وقوع الجريمة الأصلي وبالإضافة إلى مكان الجريمة، فإن وقت وقوع الجريمة هو معلومة مهمة يمكن أن يساعد الذباب في التوصل إليها أيضاً، وقد تقود هذه المعلومة إلى تحديد هوية الجاني
- ❖ حدث في ولاية تكساس الأمريكية بعد العثور على جثة، اكتشف خبراء الحشرات أنها قتلت في غابات الينوى وهي ولاية أخرى في أمريكا، لأن بيض الحشرات الموجودة داخلها لا تعيش إلا في هذه المنطقة.
- ❖ إذا تم العثور على حشرة في مكان الأعضاء التناسلية للفتاة المغتصبة، فهذه الحشرة قد تكون تغذت على ماء الحياة الخاص بالجاني، ومن ثم يمكن باستخدام بعض الطرق العلمية استخراج الحمض النووي (DNA) الخاص بالجاني من الحشرة ومضاهاته مع المشتبه فيهم، لتحديد هوية الجاني.
- ❖ زوجة متهمه في قتل زوجها، وتحاول تضليل العدالة بادعاء أنها عادت من خارج البيت لتجده جثة هامدة، ولكن إذا تم العثور على اليرقات بالجثة، فهذا يعني أن الجريمة وقعت في وقت مبكر جدا عن الموعد الذي أبلغت عنه الزوجة"
- ❖ حدث أيضاً بعد أن ادعى رجل أنه عثر على شقيقته منتحرة خنقا من خلال ربط رقبتها بحبل بنافاذة غرفتها المفتوحة، خبراء الحشرات لم يجدوا أثر للذباب فدل أن النواذف كانت مغلقة في آخر 21 ساعة فاعترف بقتلها.
- ❖ في الولايات المتحدة الأمريكية أيضاً كشفت الحشرات عن سيدة قتلت زوجها بعد أن قالت للشرطة في التحقيقات الأولية، إن زوجها كان بصحبتها منذ قليل في المنزل، بينما أثبت خبير الحشرات أن دود الجثة مر عليه 4 أيام، وبمواجهة الزوجة اعترفت بالجريمة.
- ❖ إمكانية استخدام الحشرات في الكشف عن المواد المخدرة وهو ما حدث في واقعة بأمريكا، حيث ضبطت الشرطة في هذه الواقعة كميات من الهيروين كان يعتقد أن مصدرها احدى الولايات الأمريكية، ولكن فحصها بدقة أظهر وجود حشرة صغيرة لا تعيش في أمريكا وموطنها احدى مناطق المكسيك، وهو ما أرشد الشرطة وقتها إلى مصدر الهيروين.
- ❖ عثرت الشرطة في مدينة فلوريدا الأمريكية على كميات كبيرة من الكوكايين، ولم يتم التوصل لمصدرها، إلا بعد العثور على حشرة صغيرة نافقة في أحد الأكياس، وأكد الخبراء أن موطنها غابات الهندوراس.

نأمل أن يساهم علم الحشرات الجنائي في حلّ القضايا الجنائية أسوة ببقية دول العالم، وأن يكون هناك تعاون بين باحثي علم الحشرات الجنائي وبين القضاء في كشف ملبسات الجرائم، خدمة لبلدنا العزيز.